This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

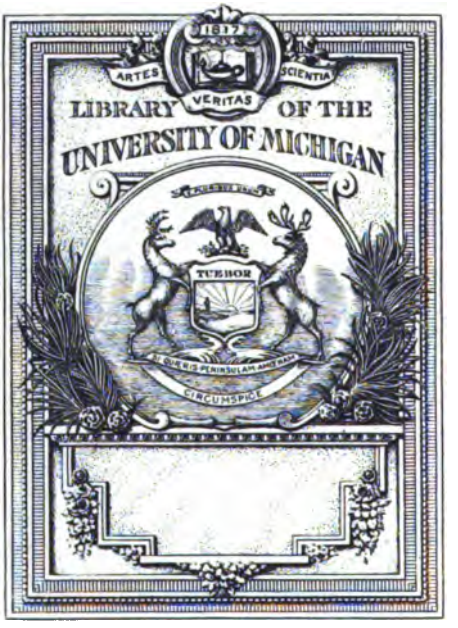
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

DEO


ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

Ď. 218.

4 1/7.

Časopis technologický

Gednoty

ku powzbuzenj promyslu w Čechách,

k rozssjřenj užitečných wědomostj

w řemeslech, umělostech, obchodu a hospodářstwj domácjm.

Djl prwnj.

(S 75 wtisstěnými obrazci.)

ČESKÁ VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ
ÚSTAV MECH. TECHNOLOGIE TEXTILNÍ A PAPÍRNICKÉ
V BRNĚ

Redakcj

Jana Swatopluka Presla,

doktora a c. k. professora, auda též gednoty a giných společnostj.

W Praze 1839.

W knjžecj arcibiskupské knihtiskárně u Wáclawa Špinky.

T
4
.C34
v.1

1050.329569

Časopis technoloǧický

Gednoty ku powzbuzenj promyslu w Čechách.

Swazek prwnj.

Ohlášenj.

Gednota ku powzbuzenj promyslu w Čechách usiluge o to, aby činliwost promyslná nabyla směru prawého a dossla prospěchu stálého snadněgssjm nežli dosawad způsobem, aby wtip rozwjgegjcj se byl ssetrně weden, aby ginozemské užitečné wynálezky a oprawy w celém oboru promyslu byly přesstěpeny na půdu wlastenskau, aby konečně nassi řemeslnjci a umělci k prospěssnému přemeysslenj byli powzbuzeni, a přjkladem ciziny ponuknuti gsauce wssecku sjlu swau wynakládali k dostjženj gj a wyrownánj se. Že to Čechowé mohau, dokazuge zkussenost. Nesmjme ale bohužel zatagiti, že takowé chwalitebné horlenj u nás nenj dosti wsseobecné. Mnozj řemeslnjci a umělci magj tu wadu do sebe, že toho, čemu se od mistra swého naučili, co i dlauhá léta wykonáwali, pewně a twrdossigně se držj, nepomeysslegjce sobě práci usnadniti a wýrobek pěkněgssj a laciněgssj postawiti. Snad to pochodj i tjm, že newynikli na ten stupeň wzdělanosti, že neměli přjležitosti gj sobě zaopatřiti, která člowěka popuzuge ku zdokonalowánj sebe a swého djla. To obzwlásstě platj u nás Čechůw. Čechowé dosawad opusstěni od swých newssjmawých kraganůw byli sami sobě zůstaweni; swými přirozenými dary toliko wynikli. Medle gaká to náhoda? Gaký to diw? Co ginde promyslnjkům (tak slugte řemeslnjci a umělci dohromady) na mnoze se podáwá prostředkůw ku zdokonalenj gich a práce gegich, co se wydáwagj knihy, w nichžto rozmanité žiwnosti gsau popsány dle neynowěgssjho gegich stawu,

co ginde wycházegj časopisy, w nichž zdělugj se neynowěgssj wynálezky a oprawy; u nás wssecko zůstáwá při starém, a nikomu na mysl ani netane, aby o něco podobného se postaral. Co ginde mladým umělcům se otwjragj sskoly, aby austnj wyučowánj dobrý základ položilo, u nás takowé ústawy gsau pro Čecha zawřeny, pokud on nezmařiw mnoho drahého času nenaučil se německému gazyku. Přemjtagjce na mysli, čemu člowěk každý newyhnutelně potřebnému k žiwobytj počestnému a práwě člowěckému naučiti se musj, snadno nahljdneme, gak neswědomitě čas se mařj tjmto přiučowánjm se cizjmu gazyku, té pauhé formě, tomu prostředku, gakowého ba mnohem lepssjho a wýborněgssjho Čech od swých rodičůw giž od dětinstwj nabyl, a toliko potřebuge, aby w něm se zdokonalil.

Kogjmeť se ale tau sladkau naděgj, že to wssecko ginak bude. Nynj přjkladem Geho Oswjcenosti knjžete z Öttingu-Wallersteinu zakládagj se sskoly pro řemeslnjky, gakowá na Zbraslawi neypěkněgi se rozwjgj. Nynj nassim promyslnjkům podáwagj se do rukau knihy, w nichž mohau dogjti auplného ponaučenj a důkladných základůw k dalssjmu sebe wzdělánj. K těmto knihám náležj Technologia od J. H. M. Poppe sepsaná a od J. S. Presla přeložená a gmenowitě rozmnožená. W této knize netoliko poskytugj se základy wesskerého oboru řemesel a umělostj, mechanických a chemických, anobrž žiwnosti popisugj se stručně a předce swětle a auplně. Nynj celý ten spis, tři djly silný, dotisstěn gest.

Aby nassi promyslnjci wěděli, co w tomto spisu naleznau, uweden buď w krátkosti obsah geho.

Prwnj djl, zawjragjcj technologii wsseobecnau, rozwrhuge se kromě úwodu na 32 hlawy. 1. O silách k technickým pracem potřebných wůbec, a sjle člowěčj a zwjřecj obzwlásstě. 2. O sjle wody a wětru. 3. O sjle par wodnjch wřelých a wzduchu rozhřátého a zhusstěného neboli směstknaného. 4. Sjla

ſuchých záwažj a pružin. 5. O zmnoženj ſil a uſpořenj ſil proſtředky ſtrognickými. 6. Proſtředky, kterýmiž pohybowánj z mjſta na mjſto gakkoli odlehlé kolami a pákami ſnadno ſe prodlužuge. 7. Obzwláſſtnj proſtředky ke způſobenj mjchaného pohybowánj. 8. Proſtředky k pohybowánj zponenáhla pokračugjcjmu w giſtém ſměru, též wůbec o umjrnění rychloſti nějakého djlu ſtrogowého. 9. Proſtředky ku zprawowánj čili řjzenj pohybowánj. 10. Proſtředky k náhlému zaſtawenj ſtrogůw a rozpočnutj gegich pohybowánj. 11. Proſtředky k napnutj a připewnění. 12. O proſtředcjch k rozdrobowánj oddělowánjm, ſtjpánjm, krágenjm, řezánjm. 13. Obzwláſſtnj způſoby dělenj roztjránjm, ſtrauhánjm, tlučenjm, rýpánjm. 14. Proſtředky k roztjránj hmot. 15. Proſtředky k roztlaukánj a roztlačowánj. 16. Obzwláſſtnj proſtředky oddělowánj hmot od giných tlučenjm a tlačenjm. 17. Oddělowánj částek tělesných proſtředky méně náſilnými. 18. Obzwláſſtnj proſtředky k oddělowánj třepánjm, třesenjm, obracowánjm, naráženjm, ſſkrabánjm, prowjwánjm a natahowánjm dralnjm čili magnetickým. 19. Mechanické oddělowánj hmot pewných a kapalných rozdjlnau gegich tjží, gednoduchým tlučenjm, a lehkau pohnutelnoſtj částic kapalných. 20. Oddělowánj pránjm, wyluhowánjm, rozpauſſtěnjm. 21. Teplo k oddělowánj giſtých látek a rozdjlných hmot. 22. Překapowánj, přepuzowánj a podobné způſoby oddělowánj, obzwláſſtě powažowané. 23. Oddělowánj částek a proměnění některých gegich wlaſtnoſtj proſtředky zwláſſtnjmi. 24. Proſtředky, gimiž ſe ſpogenj těl a pewnoſt, též i tuhoſt a lnutj k giným umenſſuge. 25. Roztopowánj a okyſličowánj kowůw, kamenůw, zemj a giných hmot. 26. Proſtředky k wybawowánj tepla a ſwětla, a k pálenj, oſwěcowánj a zahřjwánj gimi uſkutečněnému. 27. Práce ku ſpogenj hmot gednoduchých nebo ginorodých weſměs a mechanické ſpogenj ſtočenjm a ſpletenjm. 28. Způſoby ke ſpogenj mechanickému ſwázánjm, ſeſſjtjm, přihákowánjm,

sbitjm hřebjkami, sneytowánjm, spaženjm, sessraubowánjm. 29. Prostředky k mjchánj, roztopowánj, slučowánj; hmoty takowým způsobem nabyté. 30. Spogenj některých těl obzwlásstnjm přilnutjm. 31. Prostředky ke ztuženj některých hmot. 32. Prostředky, gimiž tělům se poskytuge rozličných twarůw (forem), gimiž powrch se zpěkňuge. W tomto djlu gest 116 wýkresůw čili obrazcůw wtissténo.

Druhý a třetj djl obsahuge technologii obzwlásstnj. Onen zawjrá následugjcj hlawy: 33. Hornictwj. 34. Hutnictwj. 35. Dobýwánj železa. 36. Dobýwánj železa měkkého. 37. Dobýwánj ocele. 38. Dobýwánj olowa. 39. Dobýwánj wyzmutu. 40. Dobýwánj mědi. 41. Dobýwánj rtuti. 42. Dobýwánj stříbra. 43. Dobýwánj sjry. 44. Dělánj mosazi. 45. Robenj plechu. 46. Dělánj drátu. 47. Hřebarstwj čili cwokařstwj. 48. Špendlikářstwj a gehlařstwj. 49. Mincjřstwj nebo dělánj peněz. 50. Powlékánj kowami. 52. Robenj slitkůw železných. 53. Litj obrazůw kowěných. 54. Brokařstwj. Dělánj slitkůw. 56. Dělánj otisků. 57. Dobýwánj soljka (Chlor). 58. Dobýwánj kyseliny solnowodičnaté (Salzsäure), 59. kyseliny sjřičité a sirkowé (schwefelige, Schwefel-Säure), 60. kyseliny dusičné (Salpetersäure), 61. kyseliny sičanične (Arsenikſäure). 62. Župy čili soliwárny. 63. Drasłářstwj čili slusařstwj. 64. Dělánj salagky, sody čili natronu. 65. Dělánj kamence. 66. Dobýwánj skalic. 67. Dělánj ledku čili sanýtru. 68. Cihlářstwj. 69. Hrnčjřstwj. 70. Dělánj keljmků (tykljků), dýmek, magoliky. 71. Dělánj kameniny. 72. Porculánictwj. 73. Sklenné huti čili dělánj skla obecného. 74. Dělánj zrcadel. 75. Barwenj a malowánj skla, dělánj emailu. 76. Dělánj knofljků, korálůw, perel skleněných, též saukánj skla w malém. 77. Pálenj wápna. 78. Pálenj sádry. 79. Dělánj cukru olowného. 80. Dobýwánj solj amoniowých čili čpawkowých. 81. Dobýwánj amonionu čili čpawku. 82. Čisstěnj a dělánj

borakſu čili bledny. 83. Dobýwánj ſoličitanůw (Chlorſaure Salze). 84. Pálenj uhlj dřewného. 85. Dobýwánj uhlj z koſtj. 86. Dobýwánj koakůw. 87. Dobýwánj plynu hořawého (Leuchtgas). 88. Dehtářſtwj, ſmolařſtwj, koptářſtwj. Do textu wtiſſtěno geſt 135 obrazůw čili wýkreſůw.

Třetj djl obſahuge: 89. Dělánj prachu ſtřelného čili ſmudnjku. 90. Dělánj barew lakowých. 91. Dělánj barew ſſtáwných a tuſſůw. 92. Dělánj tužek pjſacjch a kreſkowacjch. 93. Dělánj barew krycjch. 94. Mydlářſtwj. 95. Wyděláwánj kožj. 96. Kožiſſnictwj. 97. Strunařſtwj. 98. Připrawowánj per pjſacjch. 99. Klihařſtwj. 100. Dobýwánj huſpeniny. 101. Papjrnictwj. 102. Dělánj klobaukůw z plſti, 103. ze ſlámy. 104. Dělánj ſwic woſkowých a logowých. 105. Dobýwánj olege. 106. Mlynářſtwj. 107. Zhotowenj krupice, krup, ſága. 108. Škrobařſtwj. 109. Pekařſtwj. 110. Zhotowenj čokolady. 111. Sladownictwj. 112. Dělánj wjna. 113. Winopalſtwj. 114. Octářſtwj. 115. Cukrowarſtwj. 116. Saukenictwj. 117. Tkánj bawlny. 118. Tkánj lnu. 119. Tkánj hedwábj. 120. Barwenj dřewa. 121. Barwenj přjze a tkanin, barwjřſtwj. 122. Tiſknutj tkanin. 123. Tiſknutj rytin kowěných čili kowopiſůw. 124. Kamenotiſk. 125. Knihotiſk. 126. Řezbářſtwj. 127. Dělánj tabáku. Ku wyſwětlenj wſſeho ſlaužj 79 obrazůw wtiſſtěných.

Gednota ku powzbuzenj promyſlu wydáwagjc tento ſpis, měla aumyſl, aby naſſi promyſlnjci doſtali do rukau knihu k čtenj, z njžtoby ſe doſtatečně ponaučiti mohli, aby tjm ſnadněgi dále wzděláwali ſe a we žiwnoſtech proſpjwali. Gednota neſſetřjc nižádného ziſku, nobrž magjc před očima nadřečený cjl uſtanowila bez přikladu lewnau cenu za tyto tři djly, obſahugjcj wjce než 80 archůw tiſſtěných a 330 obrazůw do textu wtiſſtěných, genž k powzumnění wſſeho náramně mnoho přiſpjwati budau. Protož nadjti ſe lze, že naſſi promyſlnjci dychtiwě po této gim

podané příležitosti ſahagjce tu ſkrownau obět hogně přinášeti budau, aby i dokázali, že citu magj, že tauží po wzdělánj, že chtěgj nadřečeného cjle doſáhnauti.

Gednota chtěgjc geſtě dalſſj příležitoſt k wyplněnj nadřečeného úmyſlu naſſim promyſlnjkům zaopatřiti, uchopj ſe i ginych náſtrogůw a proſtředkůw, gakowé podlé ſtatut od neywyššj wlády potworzených w rukau má. Neywydatněgſſj a ſpolu i neyaučinliwěgſſj proſtředek ku zdjlenj a rozſſjřenj wſſelikých w nowě udělaných nálezkůw a opraw řemeſel a umělоſtj we wlaſti a cizině ſkutečně geſt **Časopis technologický**, wſſelikým praktickým potřebám přiměřeně ſpořádaný. Tento ſpis má dokonati, co naduwedená kniha ručnj nemohla wywéſti; on má ſlaužiti k tomu, aby naſſi promyſlnjci pořáde ſe wzděláwali, aby w ſtegném kroku s uſilowánjm w technologii wſſeobecnym poſtupowali k welikému cjli, aby ſe welikà proſtora činliwoſti gegich gako znowa procitlé otewřela, aby ſe i ſpogowaly ſily duſſewné a tělesné wlaſti naſſj tak bohatě obdařené. Tento časopis bude ſe rozſſiřowati po celém oboru promyſlu, nedáwage na nižádný djl wětſſj pozornoſti. Co wlaſt a cizina nowého a proſpěſſného ku zdokonalenj a zwelebenj naſſeho promyſlu poſkytne, to nalezne w něm mjſta. Geſt to i prwnj pokus o časopis toho způſobu we wlaſti čeſkoſlowanſké. Protož wydawatel žádá o prominutj, geſtli na té draze poſud nekřené pokleſne, ačkoli wſſemožně ſe přičinj, aby ſe toho neſtalo, čehož tjm méně geſt ſe obáwati, budeli podporowán od mužůw, národu a wěci milowných. Mile rád přigme ponaučenj.

Tento časopis bude obſahowati několikero článkůw:

1. Pogednánj buď původnj buď z ginogazyčných časopiſůw přeložená, obſahu pauze technologického o wſſech předmětech promyſlných, genž co wýpadky čjré zkuſſenoſti ſměřugj na oddělowánj a zdokonalowánj rozdjlných látek, nebo na uſnadněnj a naprawenj giž známých způſobůw pracj. Též i tady budau

mjſta mjti wýtahy z knih technologických. K porozumnénj ſnadnégſſjmu a wyſwětlenj těchto gednánj bude wydawatelſtwo ſe ſtarati o přiměřené přjmětky a poznamenánj. Obrazce budau přidány k obgaſnénj a ſnadnégſſjmu pochopenj předneſſených wěcj.

2. Wýklady důležitých ſad technologických, mechanických anebo chemických, aby takowým způſobem promyſlnjci nahljdli přjčinu a cenu toho neb onoho způſobu práce.

3. Zápiſky, genž ſwým poučelliwým obſahem mohau proſpjwati, anebo k přemeyſſlenj powzbuzowati.

4. Rozwahy o wýmjnkách, gimiž žiwnoſti, t. řemeſla, umělоſti a obchod dařiti ſe mohau, pokud toho k cjli a konci časopiſu toho geſt potřeba, při čemž nejwětſſj ſtručnoſti bude ſe ſſetřiti. Též i nabezne ſluſſné mjſto pogednánj o proſpěchu gednotliwých žiwnoſtj, o přednoſtech, o wadách, o překážkách; též o žádoſtech mluwiti ſe bude a o náwrzjch k odſtranénj a wyplnénj nedoſtatkům. Tady magj mjſta také otázky, na něž ſe odpowjdati bude.

5. Zprámy obchodu a kupčenj ſe týkagjcj.

6. Gednánj Gednoty ku powzbuzenj promyſlu w přiměřené ſtručnoſti.

7. Náwěſſtj: a) přiwileğia čili wýſady udělené nebo wyhaſlé na znamenité wynálezky neb oprawy, podlé okolnoſtj s aupluým popſánjm a proſtonárodnjm upotřebenjm; b) nařjzenj, přjkazy a zákony žiwnoſtj a obchodu ſe týkagjcj.

Takté naſſincowi nebude třeba ſe proprawowati dřjwe cizjm gazykem, aby mohl použjwati ginogazyčných časopiſůw; we ſwém mateřſtém wýborném gazyku bude ſe nynj wzdělawati!

Budauli wlaſtencowé promyſlnj na tom podniknutj podjlu bráti, gak ſe lze nadjti, může časopis tento welké dokonaloſti dogjti. Netoliko obſſjrná pogednánj wděčně ſe přigjmati, anobrž

i zpráwy skrowné a přiměřené slussně oceňowati se budau, gelikož prohozené myssléňky mjwagj následky, gegichž cenu a rozsáhlost nelze z počátku wypočjtati. Protož nikdo se neostýchey dle hřiwny propůgčené k dosaženj wytčeného cjle přispjwati. Wssude držeti se budeme praktického čili konného, dáwagjce wýhost wssem domněnkám a powrchnjmu mudrowánj; které negsauce potwrzeny we skutečnosti ztužugj nedowěru a sskodj wjce nežli prospjwagj. Časopis náš nebude se měřiti s ginými dokonce rozdjlný aučel magjcjmi, protože gest ustanowen pauze poučowati, dobré sjmě rozssjwati, wypučelé pěstowati, chowati, opatrowati, aby wzrostlo we strom kwetaucj a hogné owoce nesaucj. To se obzwlásstě tenkrát stane, když se časopisu podařj, že powzbudil nasse promyslnjky ku přemeysslenj, ke skaumánj prawidel, dle nichž pracugj, že rozssjřil užitečné wědomosti, že prospěl ku zdokonalenj toho, co widěnjm a cwičenjm se naučili, že ponuknul ge k rozumnému zlepssowánj swé práce, zkrátka že roznjtil w nich tužbu nezmařitelnau po wyšssj wzdělanosti promyslnické.

Časopis ale tento může genom tenkráte wydáwati nadřečený užitek, když promyslnjci učinj se aučastnými této gim podané přjležitosti, což časem swým, gak se pewnau naděgj kogjme, samo sebau se podá.

Aby ale newběhlo se do nebezpečenstwj, žeby stránky geho wyplniti se musely wěcmi nepřiměřenými, ustanowilo se, že ten časopis nebude wázán na nižádnau dobu, nobrž že wygde swazek, když přjslussných předmětůw bude pohromadě. Ostatně swazek tento prwnj budiž na okázku a odporučug se i celé podniknutj pozornosti nassich promyslnjkůw a přátel promyslu a wssech wlastencůw, gegich ssetrnosti, podpoře, aučastenstwj a bedliwému užjwánj. To bude neykrásněgssj odměna za tolikonásobné usilowánj.

I.

Gak kyſeliny octowé pri pálenj dřjwj w miljřjch ſe zplozugjcj beze wſſech ſtrogůw a welikých autrat nabyti lze.

Od p. doktora Wehrle, c. k. hornjho rady a profeſſora we Šlápwnici.

Wůbec známo, že ze dřjwj w uhel ſe proměňugjcjho kyſelina octowá ſe podnáſſj. K chytánj gj nawrženа byla ſložená přjprawa, genž i tu nepohodlnoſt má, že dřjwj z daleka k nj přiwážeti ſe muſj. (W. Technolog. II. ſtr. 804. a d.)

Faukoud, Francauz, nawrhnul, aby miljř ſe přikryl ljſtami, a pak hlinau a wápnem, gimiž netoliko přjſtup wzduchu (powětřj) ſe zabraňuge, anobrž wápnem kyſelina octowá podnáſſegjcj ſe zadržuge a s nim ſlučuge. Takowýto přjkrow ale má to nepohodlj, že uhljř nemůže oheň w miljři dobře a ſluſſně řjditi. P. Wehrle to ale náſledugjcjm způſobem proměnil.

Miljř dle wlaſkého způſobu ſložený byl gak obyčegně přikryt maurem, do něhož 20 ſetin páleného a haſſeného wápna bylo přimjcháno. Pálenj obyčegným způſobem ſe odbýwalo, maur ale po rozházenj miljře wodau ſe wylaužil, a lauh odkauřil, čjmž 176 liber octanu wápničitého, ſlaučeniny z kyſeliny octowé a kyſličnjka wápničitého, ſe nabylo.

Tuto ſůl mohlby uhljř prodati, neboť ſotwa může ſe dalſſjm dobýwánjm kyſeliny octowé čiſté zanáſſeti. Octan wápničitý rozkládá ſe kyſelinau ſirkowau (oligum), čjmž ſe doſtane ſjran wápničitý (ſádra) a kyſelina octowá. Nadřečených 176 liber octana wápničitého dalo 105 liber kyſeliny octowé, genž ſſeſtkrát wjce draſla (potaže) naſycuge, nežli dobrý wjný ocet, takže nadřečené množſtwj kyſeliny naſycuge 630 liber draſla.

Kyſelina zapáchala kyſelinau ſiřičnau, a byla trochu kalná; troſſkem burelu (Braunſtein) a zwjřecjho uhlj několik dnj zawlažowána, ſlita a opět přehnána ztratila nadřečené powahy, a byla čiſtá a ke wſſem potřebám udobná. Tento způſob do-

bywánj kyſeliny octowé poraučj ſe i tjm, že přibaudlina (genž hlawnj čáſtku kolomazi dělá) wýhřewem w miljři ſe rozkládá, takže kyſelina čiſtá s wápnem ſe ſlaučiti může, že nenj třeba obtjžným způſobem gi zbawowati přibaudliny.

Zkauſſka ta dwakráte byla udělána w okolnoſtech nepřjznjwých, an při pálenj často prſſelo, a miljř před deſſtěm nebyl ochráněn; protož ſe může giſtotně tworditi, že z miljře ſeſtnáctiſáhowého mnohem wjce kyſeliny za dobrého powětřj nabjti ſe může. To ale geſt předce dokázáno, že tjmto způſobem částka kyſeliny octowé nabyti, přibaudliny zbawiti a s wápnem ſlaučiti ſe může, když maur wodau ſe wylaužj, lauh odkauřj a ſůl nabytá kyſelinau ſirkowau ſe rozložj. Tjmto způſobem owſſem méně kyſeliny ſe nabýwá nežli ſtrogem ſloženým (thermolampau); za to ale kyſelina geſt čiſtá, přjprawy neygednodušſſj, takže we wſſech kraginách mohau býti upotřebeny; tjm způſobem nabýwá ſe hmoty, genž doſawád při pálenj uhlj do wzduchu mizj. Sluſſj ale geſſtě ſkaumati, zdali proſpěſſnějgi geſt, maur ſmjchaný s octanem wyluhowati, když několikrát ku přikrýwánj miljře ſe potřebowal, zdali ſe tjm octan wápničitý pomnožuge anebo umenſſuge, zdali proſpěſſnějgi miljř wrſtwau roztlučeného wápna haſſeného přikryti, na to maur koſſtaty ſmeſti a pak wylaužiti, zdali při tom množſtwj kyſeliny ſe zmnožuge nebo uſkrowſtuge. (Baumgart. Zeitſch. f. Phyſ. II. p. 31.)

II.

Gak prowazy a lana ſe dělagj trwanliwěgſſjmi.

Proſtředek k tomu geſt kaučuk (gumi elaſtikum), hmota doſt laciná, z Ameriky přiwážená, giž nynj umjme rozpauſſtěti, a protož k přemnoha ginym koncům upotřebiti.

Enderby a Real w Londoně neyprwnějſſj kaučuk k tomu konci upotřebili. Zkauſſegjce ruſké konopj a nowoſelandſký len z ohledu pewnoſti, přiſſli na ten užitek. A prwnj zkauſſky wýborné okázaly wýpadky. Prowazy a lana roztokem kaučukowým nabubřená nabyly podiwu hodné měkkoſti a hebkoſti.

Brzo přeſſlo upotřebenj to na koráby, a ukázalo lana dwakrát delſſj čas trwagj, nežli nenapágená. Též i za wětru a zimy zůſtáwagj měkká a ohebná; maytkowé (matrosowé) ſnadněgi gimi wládnauti mohau. Též nalezeno, že kaučukem lana gſau tužſſj, a tudy že mohau ſe dělati tenſſj.

Roztok kaučukowý mjchagj Enderby a Real s norwegſkým dehtem (Theer). (Dingl. polyt. Journ. I. V. 118.).

III.

Něco o kolowratech.

Obyčegné kolowraty potřebugj ku hnánj we ſrownánj welikau ſjlu, což pochodj maličkoſtj kolečka; protož znamenitě by ſe naprawily, kdyby ſe laukoť udělala těžſſj náležitým zwětſſenjm. Neboť wždycky otáčenj ſe cjwky a kolečka muſj w giſtém ſrownánj býti, aby giſté přjze nabylo ſe. Ku přjzi hrubé nenj třeba, aby cjwka tak čerſtwě ſe otáčela gako k tenké, a tjm čerſtwěgi otáčeti ſe muſj, čjm tenſſj přjze ſe přede, gelikož dwě nebo tři wlákna muſegj čerſtwě w nit ſe utočiti. Čerſtwěgſſj objhánj cjwky uſkutečnj ſe buď zwětſſenjm kolečka nebo zmenſſenjm cjwky. Zwětſſjli ſe kolečko, muſj i ſjla k geho otáčenj ſe zmnožiti, což opět nenj proſpěch. Protož neylépe geſt zmenſſiti cjwku, a nalezti prawého ſrownánj welikoſti cjwky a kolečka. Tjm na témže kolowratu netoliko přjze gakkoliwěk hrubá a tenká přjſti ſe může, gak wětſſj nebo menſſj cjwky ſe potřebuge. Přádáwagj ſe z libry lnu dwě nebo čtyry dwacet čtuk přjze, při čemž podlé udělaných zkauſſek cjwka 9krát neyweyš 10krát otočiti ſe muſj, nežli kolečko gednau oběhne. Čjm tenſſj má býti přjze, tjm častěgi ſe muſj cjwka otáčeti, tjm zponenáhlegi kolečko; chceli ſe n. p. 46 čtuk přjze z libry lnu nabyti, muſj ſe cjwka 14 krát otočiti a kolečko gednau. Obyčegných kolowratů cjwky otočj ſe 6 nebo 7½ krát, když kolečko gednau oběhne. Objhagjli takowá kolečka, gſauce těžká, prudko, možno 20- nebo 16-čtukowau přjzi přjſti; práce ale gde zponenáhla, protože přadlena muſj nit dlauho w ruce držeti, nežli geſt dotočena, an na cjwku rychle ſe otáčegjcj nit tu ſe

dotočuge, tu zas na cjwku nawinuge. Máli ale přjze býti 1 nebo ½ čtukowá, owssem nadchwálená kolečka se nehodj, nobrž wětssj cjwky, genž 6 nebo 7 krát se otočj. K tomu ke wssemu slussno pozorowati, že zaokrauhlenost dutého konce cjwky nesmj se zanedbati; neboť čjm tenssj tato trubka, tjm tjžegi dobré přjze nabyti; gestli ale stěny trubky gsau tlustssj a u wnitř dobře okrauhleny, bez těžkosti sebe tenssj nit na cjwku se nawinuge. (Mittheil. d. Gewerbsver. f. d. K. Hannover 1835 p. 147.)

IV.

Laciný způsob kliženj papjru.

Od Abadie starssjho.

Wezmi 2 libry klihu girchářského dobrého rozwařeného, gehož papjrnjci obyčegně potřebugj, libru wody, gjžto do gedné nádoby dey 8 lotůw, do druhé 24 lotůw. W těch 8 lotech rozpusť 54 gránůw kamence, a w 24 lotech 36 gránůw mýdla. Wody mýdlowé třetinu nebo čtwrtinu směs se třetinau anebo čtwrtinau wody kamenečné pořád mjchage, aby obě kapaniny rychle se spogily. Když pak se to tak stalo, což snadno po barwě se pozná, a dřjwe nežli delssjm stánjm mjchanina se rozložila, wleg do nj klih, genž giž připrawen a zawlažen gest. Podobným způsobem nakládá se i s ostatnj wodau kamencowau a mýdlowau, až celá libra klihu s těmi 32 loty wody připrawená gest spogena. Dělage tuto mjchaninu pečug, aby wždycky woda kamencowá lila se do mýdlowé, a nikdy naopak. Taktě třetina wody a dwě třetiny klihu gsau spogeny.

Chtěge polowinau wody a polowinau klihu kližiti, pokračug dle způsobu naduwedeného. Totéž množstwj kamence a klihu stačj k gednomu kliženj, které se rowná kliženj pauhým klihem. Chtěge ale kliženj sesjliti, přidey 5 gránůw mýdla a přiměřené množstwj kamence. Abych wyzpytowal rozdjl kliženj pauhým klihem a mého způsobu, potřebugi klih z téhož kotle,

zachowáwám při namáčenj ſtegnau teplotu, a nechám papjr močiti, až klih do papjru dokonale ſe wtáhnul. Klížjm při tom ſtegné množſtwj papjru klihem pauhým a klihem dle naduwedeného způſobu připrawenym; oba papjry pak w témže preſu tlačjm tauže ſilau, a rozwěſſugi ge na mjſto ſtegně teplé. Oſtatně kliženj mé nerozděluge ſe od obecného.

Mjſto kamence může ſe také wzjti ſkalice bjlá čili nickamjnek bjlý (Zinkvitriol); toho ale béře ſe toliko polowina, totiž mjſto 54 ğránů genom 27 na tože množſtwj mýdla a kamence. Klih tjm způſobem ani ſe nepřipálj, ani nezhnědne, ani nezeſſpinawj. We Fraucauzjch uſpořj ſe mým způſobem na ryſu 25 centimů nebo 6. kr. ſtř., tedy na každé kádi ročně 900 franků (ſkoro 340 zlatých ſtř.). — We welikém zimě ale mé kliženj tak málo ſe může potřebowati, gako obyčegné.

Ku kliženj papjru, na němž ſe má malowati barwami wodnjmi, poručj ſe náſledugjcj mjchanina, genž prý poſkytuge klih nepromokwawý, méně proměnliwý a ſilnégi na papjru wáznaucj 10 ğránůw karuku (rybjho klj, Hauſenblaſe) močj ſe celau noc we wlažné wodě, a druhého dne přidá ſe 8 nebo 16 lotů wody, aby ſe rozpuſtil. Roztok ten ſmjchá ſe s 40 ğrány mýdla bjlého a 30 ğrány kamence, na prach rozmělněných, dobře ſe rozmjchagj, a pak přičinj ſe zpomenáhla kwentjk ljhu (ſpiritus), genž ſlaužj k zachowánj toho klihu. (Journ. des connaissances usuelles 1835, proſinec, ſt. 266, a Polyt. Journ. 40. nro. 3. p. 196.)

V.

Zlepſſená ſſlichta ku tkánj přjze lněné, bawlněné a wlněné.

Ślichta mnoho těžkoſtj půſobj ſaukenjkům i tkadlcům plátna a katunu, gelikož w létě, weſměs za ſuchého powětrj čerſtwě wyſýchá, w zimě zaſe neſtegně, a přjze pozbýwá ku tkánj potřebné ohebnoſti a pružnoſti. Též tkadlec naſſlichtowaw muſſ tkáti.

Těmto nedokonaloſtem hleděli wyhowěti tjm, že tkali we proſtorách wlhkých, zdrawj welmi ſſkodliwých, a to buď we ſklepjch,

buď we ſwětnicech, w nichž podlaha pořáde wodau ſe kropila. Též chtěli nedoſtatek ſſlichty naprawiti, přidawſſe do nj látky wláhu pohlcugjcj a pořáde wlhnaucj, gako geſt ſolnowodičnatan wápničitý nebo hořčitý (ſalzſaurer Kalk, Bittererde), nebo moč. Wſſecky tyto přjdawky wjce ſſkodj nežli proſpjwagj, ſſpinjce za wlhkého powětřj brda a rúry, a púſobjce malé djry w tkaninách na ſkladu.

Pan Morin, chemik w Rouenu we Francauzjch wynaſſel ſſlichtu, genž wſſecky naduwedené nedoſtatky naprawuge; dělá ſe z libry liſſegnjku islandſkého (Lichen islandicus, Cetraria islandica) w 8 librách wody půl hodiny wařené. Swařenina wyſtydlá geſt huſpeninowitá. Potom močj ſe libra mauky reyžowé nebo pſſeničné w 6 librách wody, a pořád mjchage ſe zahřjwá, až nabyla tuhoſti huſté kaſſe; obě tyto hmoty ſmjchagj ſe za horka dobře, anebo ſwařj ſe. Tak nabude ſe aſi 45 liber ſſlichty přiměřené. P. Morin gmenuge tuto ſſlichtu základnj, protože gegj wlaſtnoſt wlhawá, podlé wětſſj nebo menſſj wlhkoſti wzduchu, (Luft) obyčegnau, z mauky zhotowenau ſſlichtau zginačiti ſe může. Za několik dnj z hotowé ſſlichty wylaučj ſe gakáſi kapanina wodnatá, kterau ſluſſj zaſe wmjchati. Ślichta ta gſauc barwy ſſediwé, ſſkodj tkaninám bjlé půdy; protož Morin nechal liſſegnjk djwe 36 hodin močiti we wodě, hnětl geg a několikrát we wodě promyl, a potom teprwa wařil. Pogiſſtuge, že tak ſſlichty mnohem gaſněgſſj ſe nabude.

Gelikož přjze barwenjm měkne nebo křehne, potřeba pro každau oſnowu ginak barwenau ſſlichty buď huſtſſj buď řidſſj; gelikož i ſſlichta za několik dnj ſama ſebau řidne, wylučugjc wodnaté částky: zpytowal p. Erneſt Wieğand, fabrikant w Erfurtu, Morinſkau ſſlichtu, aby gj pohodlně tkadlcowé užjwati mohli.

Čtwrt libry liſſegnjka islandſkého ſuchého močil 48 hodin w ſtudené wodě, hnětl pak, wodu ſlil a potom we 4 librách wody půl hodiny wařil. Tauto ſwařeninau rozřeďuge wjce méně tkadlec ſwau ſſlichtu, gelikož oſnowa barwená geſt křehčj nebo měkčj, gelikož powětřj geſt ſuché nebo wlhké, aby nabyl ſſlichty řidſſj nebo huſtſſj.

Geden tkadlec přidal k obyčegné ſſlichtě ſſeſtý djl řečené ſwařeniny, druhý přidal ku ſwařenému ſſkrobu čtwrtý djl, a oba nalezli, že přjze nabyla hebkoſti wětſſj, čjm zbožj lépe ſcházelo, aniž předce barwě uſſkozeno bylo.

Geden tkadlec měl osnowu sspatnau, takže za den sotwa 5 loket udělati mohl; natřew gi ale sslichtau lissegnjkowau, natkal 9 loket.

Ze wsseho toho wyniká, že Wieğandůw způsob přednost zasluhuge před Morinským, protože tkadlec má we swé moci, sslichtu obyčegnau nebo sskrob rozwařený dle potřeby wjce méně rozřediti, gak to způsob osnowy a gakost wzduchu požaduge.

Na gasné barwy potřebuge se rozwařený sskrob, čjmž se nabýwá gasnégssj mjchaniny, nežli s obyčegnau sslichtau.

Gednota promyssná w králowstwj saském, též i p. Wieğand sám, nalezli, že tkaniny bělopůdné sslichtau lissegnjkowau poněkud gsau ponažlutlé; protož potřeba bylo k tomu dohljžeti, aby lissegnjk barwiny swé se zbawil, aby ale tjm sliz geho ani nebyla proměněna, ani wlhawost gegj zginačena, a aby způsob sám byl snadný a laciný.

P. Tromsdorf nawrhnul k tomu následugjcj způsob. Libra lissegnjku islandského a 2 loty neylepssjho drasla (Potasche) polegj se w hrnci magolikowém wodau studenau, aby se udělala hustá kasse, kterau časem swým hodně se mjchá dřewěnau holj, a postawj se na chladné mjsto. Po 24 nebo 30 hodinách wykydne se wssecko na řessato, aby woda co kapanina tmawohnědá a přehořká stéci mohla. Lissegnjk pak wodau studenau se hněte, pokud barwená a hořká odtéká. Mech tak čistěný a s wodau swařený poskytuge sliz skoro bezbarewnau. Kdoby gj nechtěl hned potřebowati, může gi rozssjřiti po řessatech a nechati usussiti.

Aby přjze zůstala měkká a hebká, stačj dle zkaussek p. Wieğanda na 30 loket bjlého zbožj 3 loty bjleného suchého lissegnjku; na tolikéž tmawého zbožj mohau se wzjti 4 nebo 5 lotů nečistěného.

Lissegnjk ten, wýborný ljk, roste u nás w Čechách na wýslunjch wrchů wyssjch, n. p. na Krkonossjch, Šumawě, horách Krussnych a g. Chudé děti mohlyby geg zbjrati w počass wlhkém, aby snadno mech a giné lissegnjky, též i gehličj se wybrati mohly. Držwe se usussj na slunci nebo u kamen, nacpe se do pytle a hodně se wyklepáwá, aby se prach z něho oddělil, potom se dá na sjto drátěné, aby prach propadal. Též i hnědé kusy dlužno odstraniti.

Ginau sslichtu nawrhnul p. hrabě Perrochel, kterau slawný chemik p. Payen w Pařjži welice wychwaluge. 12

lotů roztlučeného lněného ſemena nechagj ſe w 9 žegdljcjch wody 10 minut waříti, ſwařenina procedj ſe huſtým a ſilným plátnem, aby ſemena w plátně zůſtala. Potom 28 lotů mauky pſſeničné ſe rozmjchagj se 3 žegdlſky wody, aby ſe udělala kaſſe, genž do nadřečené ſwařeniny ſe wlege, mjchanina mjrným ohněm ſe waří. — 7 liber takowé ſſlichty ſtačj k natřenj 60 loket plátna, k němuž obyčegné ſſlichty 9 liber geſt třeba.

Neyhlawnějſſj přednoſt této ſſlichty geſt ta, že tkadlec nepotřebuge pracowati w ſklepjch wlhkých a nezdrawých, protože pořáde wlhne.

Deſatero fabrikantůw w Manſu užiwſſe té ſſlichty na oſnowu bawlněnau, lněnau a konopnau, náſledugjcjch wýpadkůw doſſli: 1. že ſſlichta ta gako nějaká ſliz na oſnowu dá ſe natjrati, a uděluge gj wjce hebkoſti, ſjly a pružnoſti, nežli obyčegná; 2. že gádro plátna, an geſt méně ſſlichtau přikryto, pěkněgſſj a čiſtěgſſj geſt; 3. že plátno nenj nahnědlé, že protahowánj přjze paprſkami ſe uſnadňuge, a že paprſky ſe nezaſſpiňugj; 4. že méně ſſlichty potřeba, genžto přjze gj déle zůſtáwá měkká, anobrž geſſtě po dwau dnech tkáti ſe může, 5. konečně že déle ſe zachowáwá neporuſſugjc ſe.

P. Wach w Bielefeldu uznal wýbornoſt obogj nadpoſané, liſſegnjkowé ſſlichtě wſſak dáwá přednoſt, protože oſnowa tak ſnadno ſe neſlepuge.

P. Gravier zaſe upotřebil kořeny kapraďowé k dělánj ſſlichty na oſnowu bawlněnau, a prawj, že přednoſt má před ſſlichtau z mauky žitné udělanau, gelikož dlauho zůſtáwá měkká. Na 10 kiloğramů oſnowy wezme ſe 7 nebo 8 kiloğramů kořenu kapraďowého čiſtého, omytého a rozřezaného, a s doſtatečným wody množſtwjm waří ſe na kotli měděném anebo železném 2 hodiny, woda odcházegjcj w parách dolěwá ſe, a bedliwě ſe mjchá, aby maučka ſsázegjcj ſe, na dno kotlowé ſe nepřichytila. Když pak dowařeno, kořen ſe wytlačj. Kapanina obnáſſj aſi 10 litrů (7 mázůw), aby nadřečené množſtwj oſnowy ſtegně ſſlichtowati ſe mohlo. Kdyby ſſlichta ta byla tuze huſtá, může ſe dle potřeby wodau rozřediti; přjliš řjdkau dlužno ale zawařiti. Slichta ta ku potřebě buď 40 nebo 45° Reaum. teplá; horčegſſj ſnadnoby ſe prſty opařily, chladněgſſj ale netak dobře chytá. (Mitth. f. Gewerbe u. Handel. 1834. L. 1. p. 18.)

VI.

Čiſtěnj loge.

P. K. Watt, hogič w Klaphamu w ſurreyſkém hrabſtwj, dal ſi dáti r. 1832. priwileğium na nowý způſob dobýwánj loge z maſtných hmot a čiſtěnj geho k dělánj ſwíček a k giným koncům. Wſſecko záležj w tom, že ſurowý lůg, ſádlo nebo ginau hmotu maſtnau wywařuge u wodě, giž ſmjchal s trosſkem lauhu žjrawého, a bedliwě pozor dáwal, aby ſe nezplodilo mýdlo. Když pak lůg zbawen byl zwjřecjch částek, gako geſt huſpenina, bjlkowina, wláknina a barwina, nechal geg sſaditi, potom wřelau wodau s maličkým množſtwjm kyſeliny trubil, a mjrným teplem, neylépe parami wodnjmi uſkutečněným wywařowal, až wſſecka pěna, na powrchu ſe udělawſſj, dolů padla. Konečně lůg necham několik minut tiſſe ſtáti opět s wodau wywařowal, aby ho zbawil kyſeliny. Zewrubněgſſj popſánj celého toho čiſtěnj poſkytuge patentnjk náſledugjcjmi ſlowy.

Wlim na ſto kamenů loge ſurowého (po 8 librách) aſi 15 mázů wody na kotel, zahřegi wodu na wřelo, pudě páry wřelé do kotle, nebo užjwage giného k tomu způſobu. Parám wſſak dáwám přednoſt, protože neporuſſugj tak lůg, nezměňugjce geho ſloh a barwu, gak to nepoſtředěčným činěnjm ohně často ſe přiházjwá. Potom dám do wody roztok draſlowý (Potaſche) nebo ſalagkowý (Soda), neylépe žjrawé (lauhy žjrawé); nebo mjſto těchto alkalj potřebugi wápna páleného přiměřené množſtwj. Na ſto kamenůw loge beru 1½ libry draſla.

Udělaw to dám lůg ſurowý, rozkrágený na kotel s wodau, a zahřegi wſſecko na wřelo. Za waření přidáwám aſi po 15 nebo po 20 minutách tolik roztoku alkaličného, aby w něm ſkoro libra draſla rozpuſſtěna byla. Tak wſſecko wařjm dotud, až wſſecka huſpenina (Gallerte), bjlkowina (Eiweiß), wláknina (Faſerſtoff) a giné zwjřecj látky gſau wylaučeny, až wſſecky chuchwalečky logowé zmizely a lůg wſſecek na hladinu wody ſe podneſl anebo wyplawal. Při tom pečugi, aby maſtnota alkaljm ſe neproměnila w mýdlo, a kdyby ſe to ſtalo, muſj ſe přidati wjce loge, aby lůg ſe odlaučil od draſla a na hladinu ſe podneſl. Ku zlepſſenj tůny (Tonne) loge potřeba 6

nebo 7 liber alkalj (draſla nebo ſalagky). Někdy, obwzlásſtě geſtli lůg ſtar, přidáwám na tůnu (Tonne) loge aſi libru uhlanu amoniowého (baſiſch-kohlenſaures Ammonium) nebo máz čiſtého kapalného amonionu.

Zbawiw lůg nadřečených prwků, nebo přepuſtiw ho, nechám geg ſtáti pokogně, až ſe učiſtj w nádobě udělané ze dřewa nebo ze hmoty, genž kyſelinami gednoduchými nebo ſložených ſe neporuſſuge. Do té nádoby nalegi tolik wody, aby na dně zweyſſj 2 nebo 3 palců ſtála, přidám trochu rozředěné kyſeliny ſirkowé, a wařjm wſſecko parau, až wſſecka pěna s loge zmizela. Na tůnu (Tonne) loge přidám aſi 3 libry kyſeliny ſirkowé (oligum), genž pomalu ſe wlila do 3 mázů wody (nikoli na opak).

Když ſe má geſſtě wjce loge čiſtiti, ſtočj ſe woda nebo wypumpuge od wylaučených částek zwjřecjch, které, magjli w ſobě geſſtě chuchwalců logowých, nebo zadržugjli pro ſwau hauſſtku geſſtě loge nepřepuſſtěného, náležj wodu čerſtwau týmže množſtwjm alkalj anebo wápna ſeſilenau přiljti a gak řečeno pokračowati.

Potom woda podſtogjcj opět ſe wypumpuge anebo ſtočj, a kdyby na dně zůſtaly chuchwalce logowé, muſj ſe po třetj woda a genom polowina hořegi užitého draſla nebo ſalagky přidati; oſtatně celá práce zprawuge ſe dle množſtwj chuchwalců pozůſtalých.

Částky pewné pozůſtalé, loge docela zbawené mjrným teplem ſe ſuſſj, a wytlačugj ſe anebo k giným koncům potřebugj.

Když pěna za wařenj na dno padla, geſt dobré znamenj, že naſtal čas, w němž lůg ſe učiſtiti a ſſednauti může. Když lůg s rozředěnau kyſelinau byl wařen a doſtatečně ſe ſſadil, wede ſe do giné nádoby, w njjžto několik minut u wodě ſe ſwařj, aby wſſeliké kyſeliny ſe zbawil. Také tu wodu zahřjwám parami, a kdyby wařenj pauhé neſtačilo, mjchám wřelau kapaninu notně. Když pak lůg po třetjm wařenj ſe dokonale ſſadil, přetáhne ſe do nádob chladěcjch, načež obyčegným způſobem s njm ſe nakládá. (Mitth. f. Gewerbe. u. Handel. 2. p. 60. z London. Journ. of arts.)

VII.

Swjčky z logowiny.

R. 1813 obgewil Chevreul, francauzſký chemik, že maſtnoty, gako geſt tuk, lůg a ſádlo, ſeſtáwagj z rozdjlných prwkůw, gichž neyznamenitěgſſj geſt logowina (Stearine) a ſádlowina (Oleine).

Oba tyto prwky nabýwagj ſe z roztoku nějakého tuku zwjřecjho we wřelém ljhu; z wyſtydlého ſrażuge ſe logowina s maljčkem ſádlowiny a troſſjčku logowiny zůſtáwá w roztoku s mnohau ſádlowinau. Když pak roztok až na 1/6 ſe odkauřj a woda ſe přidá, ſrazi ſe ſádlowina s troſſkem logowiny, kterà poſlednj wylaučj ſe ochlazenjm, opakowaným rozpuſſtěnjm w ljhu a oſtuzenjm.

Logowina (Stearine) geſt hmota bjlá, w gehličky hlacená, křehčegſſj a ſuššj woſku; dá ſe na prach roztlauci; nemá zápachu a chuti; w teplotě 38 — 40° zkapalnj a w treſti (Aether) nebo we wřelém ljhu ſe rozpauſſtj, z nichž pak wyſtydlých ſkoro docela ſe ſrażuge. Na wzduchu zponenáhlegi žlukne nežli maſtnota kapalná, kyſelinami a alkáliemi žjrawými ſe proměňuge třebas i za ſtudena. Pomocj knotu hořj plamenem gaſným a pěkným, a protož mohau ſe z nj dělati ſwjce.

Ponèwadž ale dobýwánj logowiny pomocj ljhu geſt tuze drahé, a Braconot giž r. 1816 nalezl, že ſe může dělati rozſſtwařenjm loge s troſſkem olege terpentynowého a wytlačenjm w papjru neklijeném, že opakowaným tjm truzenjm konečně nabýwá ſe logowiny, genž treſtj ſirkowau (Aether) ſe může hlatiti. Tak čiſté logowiny ale k dělánj ſwjček nenj třeba; ſtačjť toliko neywětſſj djl ſádlowiny (Oleine) wylaučiti. K tomu konci poſkytuge Journal des connaissances usuelles (Sept. 1835) náſledugjcj předpiſ, gak ſe s logem nakládati má, aby ſe z něho dobyla hmota woſku podobná, k dělánj ſwjček přjhodná.

Lůg dá ſe do kotle zawřeného s welikým množſtwjm wody; wſſecko nechá ſe několik hodin wařiti w tlačenj páry wyrownagjcjm ſe dwěma wzduchům (Technolog. I. §. 30. 33.) Když pak wyſtydlo, oddělj ſe maſtnota od wody, wlege ſe

zweyſſj 6 čárek na ſukno tlačené nebo na plſť, takže gegich krage ſe dagj nadchljpnauti, a lůg zaobaliti. Když pak dostatečné množſtwj takowých obálek ſe připrawilo, ſložj ſe na sebe, tak aby mezi dwěma wſſude byla plotna zinkowá, a zaſtrčj ſe do liſu, kdežto zponenáhla ſilněgi a ſilněgi tlačiti ſe muſegj; když tlačenj činilo 5 nebo 6 hodin na mjſtě, kdežto teplota 25 nebo 30° dle teploměru Celſowa (Technolog. I. ſtr. 230), wyndagj ſe obálky, otewrau ſe, lůg do proſtřed ſe nahrne, když ku kragi ſe rozlil, a opět na 4 nebo 5 hodin dá ſe do liſu, aby tlačenj opět zponenáhla ſe zwětſſowalo, aby i proſtora, w njžto liš ſtogj, byla teplá, gak hořegi uwedeno. Čáſtka loge kapalná tlačenjm zponenáhla přitužowaným wytéká a chytá ſe w nádobě; ſſewci, girchářı a g. mohau tu kapalnau maſtnotu potřebowati.

Zbawiw lůg takowým způſobem ſádlowiny, můžeš oſtatek w obálkách pozůſtalý opakowaným ſſkwařenjm wydobyti. Protože maſtnota ta geſt ſnadno rozſſkwařitelná, muſjš aſi deſetinu woſku přidati, aby nabyla tuhoſti; někdy mjſto woſku béře ſe ſtegné množſtwj olege lněného wřelého, kterýž w hrnci dotud ſe waří, až wyſtupuge z něho dým zapálitelný; tenkrát hrnec s ohně ſe ſundá, dým ſe zapálj a nechá hořeti, až oleg o třetinu ſe umenſſil. Zatjm zdá ſe, že oleg lněný tjm hořenjm muſj barwy tmawé nabyti, genžby běloſt logowiny docela pokazila.

Mjchanina z logowiny a woſku nebo z logowiny a lněného olege dá ſe do nádoby, parau zahřáté, a wypuklým wjkem opatřené; též i zaſadj ſe ſkleněné tabulky, aby mohlo doſt powětřj wnikati. Do té nádoby wpudj ſe aſi dwognáſobné množſtwj plynného ſoljku (Chlor), (Technologia II. ſtr. 257), genž dotud čiň na mjchaninu, až doſtatečně zbělela; též mjchaninau čaſto ſe mjchey.

Když pak hmota doſt zbělela, wařj ſe u welikém množſtwj wody, aby puch ſoljkem wymizel; potom přidey deſetinu dle tjže uhlj zwjřecjho; zahřeg wſſecko, až hmota ſe roztopj, a 60° nebo 70° C. teplau opět w klobučině zaobalenau w liſu tlač; konečně ale we wzduchu wolném nech ležeti několik dnj.

Angličtj fabrikanti potřebugj k čiſtěnj loge ſedm djlůw olege (ſilice) terpentynowého; zahřáwſſe mjchaninu až na wřeloſt, tlačj gi naduwedeným způſobem. Odteklý oleg terpentynový může ſe překapánjm odděliti od ſádlowiny, gižto rozpuſtil.

Tak připrawený lůg může překrásné swjce dáti, když do přiměřených kadlubůw se lege, a se pečuge, aby lůg za roztopowánj náležitě se mjchal a tak stegněgssjm se stal. Kadluby (formy) buďtež 25 nebo 30° C. teplé.

Francauzsstj fabrikanti napágegj knoty něgakau hmotau, aby swjce dobře hořely. Utreych, který k tomu někteřj berau, nehodj se k tomu naprosto, wyrážege dýmy přegedowaté, a protož geho upotřebenj neypřjsněgi gest zapowězeno. Bez pochyby prospjwá k tomu cukr olowný čili octan olowitý (Bleizucker), genž dělá těla snadno zpálitelná.

VIII.

Nesskodliwé barwy na dětské hračky.

W mnohých zemjch zapowězeno gest hračky dětské ljčiti barwami mineralnjmi*), gako gsau rumělka čili cinobr, žluť barwjkowá (Chromgelb), zeleň barwjkowá (Chromgrün), běloba (Bleiweiß), pljsta (Grünspan), ǧumiǧuta a g., genž netoliko nemoci těžké anobrž i samu smrt uskutečniti mohau, gelikož děti magj zwyk hračky do huby strkati a cucati. K odstraněnj takowých sskodliwých barew nawrhnul p. Monheim (Buchners Repertor. 45. 96.) následugjcj předpisy barew, genž těmto gsau we wssem rowny.

1. Bjlé barwy.

a) Hořkel (Magnesia) pálený, buď pro sebe, buď s ginými barwami smjchaný. Nenjli dobře wypálen, zessedne smjchán byw s wodau klihowau nebo pokostem.

b) Mjsto běloby wezmi 4 částky křjdy wyplawené, 2 č. páleného hořkelu, několik kapek roztoku indychowého, a setři wssecko dobře. (Roztok indychowý uděláš rozpustě 1/4 lotu indychu neydrobněgi rozmělněného w 1 lotu kyseliny sirkowé sehnané dýmawé).

*) W Čechách zapowězeny gsau wys. ǧubern. nařjzenjm ode dne 4. března 1824. čjsl. 11379.

c) Lacinĕgſſj bude ta barwa, když mjſto pauhého indychu wezmeš modřeň pruſkau nebo mjchaninu z indychu a modři pruſké.

2. Barwy žluté.

a) Mjſto žluti barwjkowé wezmi bĕl c, několik kapek rozmoku ſſafránowého, a přilewey ſehnaný rozmok wodnatý zrn awiňonſkých, až žádaná barwa ſe wyſkytnula. (Rozmok zrn awiňonſkých udĕláš, wezma wodu horkau, zpaře zrna tato, a přidage pak trochu kamence a ſoli kuchyňſké.)

b) Žluť zelená. Wezmi mjzowé žluti (Schüttgelb) a bjlé barwy 1. b, po ſtegných částkách.

c) Ryzá ſe dĕlá z bjlé 1. c., a z toliká rozmoku wodnatého ſſafránowého, aby mjchanina mĕla žádanau ſytoſt.

d) Žlutočerwená udĕlá ſe z rudky 1 částky a mjzowé žluti (Schüttgelb) 4 částek s wodau klihowau rozdĕlaných.

3. Barwy hnĕdé.

a) Liſawá ſe udĕlá z rudky a laku kuličkowého po ſtegných částkách s wodau klihowau.

b) Barnawá ſe doſtane z rudky 6 částek a koptu páleného částky 1.

4. Barwy červené.

a) Mjſto rumĕlky béře ſe karmjn, genž ſe ſmjchá s několika kapkami rozmoku ſſafránowého a troſſkem wody klihowé.

b) Růžowá barwa dĕlá ſe z 1 částky laku kuličkowého a 2 částek bĕli c.

c) Barwa pleťowá zhotowj ſe z 4 č. páleného hořkelu a 1 č. rozmoku reweňowého (rabarbarowého), udĕlaného z ½ lotu rewenĕ (rabarbary) a 3 lotůw wody wřelé.

5. Barwy fialowé.

a) Fialowá zrobj ſe z 4 djlů laku kuličkowého, 1 djlu indychu s wodau klihowau ſetřených.

b) Fialowĕ červené nabude ſe z 8 djlů laku kuličkowého a 1 djlu indychu.

6. Barwy modré.

tĕm béře ſe indych a modřeň berlinſká s bjlau c.

7. Barwy ſediwé.

Takowé dělagj ſe z 12 djlů bjlé barwy c, ½ d. indychu a ½ d. koptu wypáleného.

8. Barwy zelené.

a) Zeleň cjſařſká zhotowj ſe z 6 djlů rozmoku zrn awiňonſkých, ⅛ indychu a 1 d. bjlé barwy c.

b) Swětle zelená wznikne ze ſmjchaného 1 djlu rozmoku ſſafránowého a 3 djlů běli c.

c) Tmawo zelená ſe udělá z 6 djlů žluti mjzowé (Schüttgelb) a ½ d. indychu.

Wſſecky tyto barwy gſau wodnj, a ſuché natjragj ſe pokoſtem (firnayzem) maſtykſowým.

IX.

O barwách k natjránj.

Od Lundersdorffa.

Aby uſtawičně pozornoſt lidu powzbuzowali, potřebugj w Pařjži k okráſſlenj krámůw pořád ſe měnjcjmu pokoſty (firnayzy) čerſtwé wyſýchagjcj. Tyto barwy dělagj ſe z roztoku weneciánſkého terpentynu a ljhu (ſpirytus) udělaného, takže, když wyſchly, pauze pryſkyřice barwy ſpoguge. Protože pryſkyřice ale geſt hmotau křehkau a ſpolu rozdroliwau, nemohau barwy takowé býti trwanliwé, což ale nic neſſkodj, gelikož genom na krátko ſlaužiti magj.

Giž tomu dlauho, co geden ſſtafjr ſe ptal o radu, gakby ſe ſežlutnutj bjlých barew olegných zachrániti mohlo, gakby nátěrek docela bjlý zachowati ſe mohl. Rada byla ſnadná, a gá toho muže konečně pobjdl ke zkauſſce u welikém, wywrátiw geho domněnj, že bez olege neſtáwá pewného nátěrku. Zkauſſka owſſem dobře ſe podařila, a barwa geſt dotud nezměněná, ačkoli půltřetjho roku giž minulo; proſpž nerozmeyſſljm ſe zdjleti to připrawowánj barew, které co ýd rychlého wyſý-

chánj a powah podobagj ſe barwám couleurs lucidoniques gmenowaným.

Žlutnutj barew bjlých olegných půſobj oleg, genž buď on čiſtý buď na pokoſt (firnayz) zawařený, wždycky žlutne, když na něg ſwětlo nepůſobj. Toto žlutnutj geſt tjm ſilněgſſj, čjm méně oleg ſwětlu geſt wyſazen, takže neywybjleněgſſj w tmawých almarách brzo zežlutne a konečně zhnědne. Toto změnénj olege geſt w barwách bjlých mnohem patrněgſſj nežli w giných. Kdyby tedy barwy na mjſto olege giným proſtředkem ſpogiti ſe mohly, genžby u ſtegných powah nežlutnul we ſtjnu, mohloby ſe té nehodě ugjti.

Powažugjce olegů wyſýchagjcjch wlaſtnoſt, kteráž barwy ſpoguge, nahljdneme, že té wlaſtnoſti nabýwagj, pokud ze wzduchu (luftu) pohlcugjce kyſljk (Oxygen) w pryſkyřice ſe proměňugj. Pryſkyřice tyto gſau proſtředek, genž barwy ſpoguge, když oleg wyſchnul. Za wyſýchánj čili za zpryſkyřicowatěnj barwy žlutnau, obzwláſſtě když nemůže wzduch wolně přiſtupowati; když tedy nečeká ſe, aby oleg w pryſkyřici ſe proměnil, nobrž když barwa ſe ſmjchá giž s hotowau pryſkyřicj, a to bezbarewnau, barwy nemohau ſe proměniti. Neboť za prwnj barwa nepotřebuge přeſtáti zpryſkyřicowatěnj, gjmž obzwláſſtě žlutnutj mjſto má, a za druhé geſt ſpogena proſtředkem, genž gj wſſecky wlaſtnoſti olegné barwy poſkytuge, a w temnotě ſe nezabarwuge wjce, nežli gakákoli giná barwa.

Ačkoli přjroda nás obdařila náramnau rozmanitoſtj pryſkyřic, nicméně geſt málo gich k naſſemu konci přiměřených. Neboť pryſkyřice takowá muſj býti za prwnj co možná bezbarewná, když k barwám bjlým má ſlaužiti; za druhé muſj býti doſt pewná, aby nátěrek byl trwanliwý, a za třetj neſmj býti tuze drahá, což i také o rozpuſtidlu platj. Co do pewnoſti zagiſté laka lupkowá (Schellak) wſſecky oſtatnj přewyſſuge; barwa gegj ale půſobj na bělobu (playwayz), takže nátěrek z nich udělaný wždycky geſt ponačerwenalý. Bjlená laka lupkowá nemá té nehody, wſſak doſawad geſt tuze drahá. To poſlednj platj také o kopálu, kterýž k tomu geſſtě potřebuge welmi drahého rozpuſtidla. Pryſkyřice borowá čili bjlá ſmůla, ačkoli doſti bjlá a laciná, přjliš geſt křehká, a tudyž k tomu cjli nepřiměřená; předce neſmj ſe wynechati z barew, od kterých ſe nežádá welké trwanliwoſti. Sandaraka geſt pryſkyřice welmi twrdá a bezbarewná, a hodilaby ſe wýborně,

kdyby giných wlastnostj neměla do sebe, genž gegj upotřebenj obtěžugj. Tato wlastnost ale nenj takowá, žeby se gj wyhowěti nemohlo, a tak sandaraka gest wýborným zástupcem lněného olege, ačkoli ne bez wýmjnky. Ostatnj pryskyřice gesstě méně se hodj, gsauce buď silně barwené, křehké, buď tuze drahé; toliko damara dělá wýmjnku, a dolegi o nj mluwiti budeme.

Když některá z pryskyřic nadgmenowaných se má ke spogenj barew potřebowati, musj se owssem dřjwe rozpustiti. Kapaniny k tomu přjhodné toliko dwoge znám, totiž ljh (sspirytus) a oleg terpentynowý; obě stegně dobře slaužj, ačkoli nesměgj se wssude bráti, gelikož rozpustidlo (tak slowe kapanina wesměs hmotu něgakau rozpausstěgjcj) musj se zprawowati podlé pryskyřice, gežto ne wssecky pryskyřice stegně se rozpausstěgj w ljhu a olegi terpentynowém. Taktě kopal, laka lupkowá a sandaraka toliko w ljhu se má rozpausstěti, damara ale w olegi terpentynowém, protože tato se nerozplýwá w ljhu, onyno ale odporugj silici terpentynowé. Smůla bjlá w obogjch se rozpausstj; weneciánský terpentyn neypřiměřeněgi w ljhu, gelikož roztok olege terpentynowého přjliš těžko wysýchá.

Sandaraka, gak gsem prawil, neylépe se hodj k dělánj barew pryskyřičných, když ljhu k rozpausstěnj se béře. Zhotowuge se ale takto: Neydřjwe sandaraka se přebere, neboť prodagná gest zanečistěna mrwami dřewa a kůry, genžby roztok patrně zabarwily. 16 lotů přebrané sandaraky, 4 loty weneciánského terpentynu a 48 lotů ljhu 90 % dle Trallesa (0,833 tjže potažné) w hrnci nebo giné nádobě powarné se smjchagj a nad uhljm žjžawým anebo kahanem ljhowým se zahřjwagj, a pilně mjchagj, až kapanina skoro gest wřelá, aniž wssak newře. Když kapanina častěgi mjchaná w té teplotě asi hodinu celau se udržj, gest wssecko rozpusstěno, a pokost (firnayz) hotow, takže wystydlý giž k udělánj barwy potřebowati se může. Weneciánský terpentyn gest potřebný, protože by barwy bez něho tuze čerstwě wysýchagjce nedaly se řádně roztjrati. Ljh nesmj býti slabssj nežli udáno, gežto sandaraka nesnadno se rozpausstj w slabssjm, a za druhé i částka rozpusstěná se wylučuge, když částka ljhu wymizela a tuze mnoho wody zbylo; částky pryskyřičné pak nemohau se náležitě spogiti.

Běloba, genž s tjm pokostem má se stěliti, musj se neydřjwe wodau co možná na mělko rozetřjti a wysussiti. Potom na třecjm kameně s trosskem olege terpentynowého, co by gen

barwa běhaunem ſe obděláwati mohla, opět tře ſe, protože běloba wyſchlá opět nabyla nějaké ſpogitoſti, genž zruſſiti ſe muſj, nežli ſe přidá pokoſt. S pokoſtem neſmj ſe běloba dotřjti, protože tuze čerſtwě ſchne. Běloba tak připrawená potom rozmjchá ſe s tolikem pokoſtu, až ſe ſtala barwa doſti huſtá, a k tomu geſt třeba libry běloby a ½ libry pokoſtu.

Tato barwa čerſtwě wyſýchagjc muſj ſe ſpěſſně natjrati. Protož neſmj ſe mjſt zrowna natřených ſſtětkau dotknauti, geſſtoby barwa napolo wyſchlá ſe ſtrhla. Po půl hodině může ſe ale bezpečně po druhé natjrati. Rychlé wyſýchánj geſt welmi pohodlné, neboť natěrač může nepřetrženě pracowati. K gednomu natřenj n. p. dweřj potřebuge owſſem půl hodiny, a když přiſſel dolů, může giž po druhé nahoře začjti. O dalſſjch wýhodách při natjránj tau barwau nebudu ſſjřegi mluwiti, geſſto hned každý ſe gich dowtipj. O gedné okolnoſti, na kterau gſem giž poukázal, muſſjm tady ſſjřegi mluwiti, gelikož ſe wztahuge na giſtau barwy powahu, která negſauc odſtraněna, může práci překážeti. Po něgakém čaſe totiž barwa w hrnci, z njžto ſe namáčj, huſtne, takže pak geſt gako huſtá ſmetana. Takowá welmi těžko ſe roztjrá, protož třeba gi čaſem rozřědowati. To ale neſmj ſe ſtáwati ljhem; neboť huſtnutj nenj následkem wymizenj ljhu, nobrž pochodj ſlaučenjm chemičným ſe ſandarakau. Slaučenina tato negſauc w ljhu rozpuſtná, muſj barwu zhuſtiti. Protož neſmj ſe ljhu přiljti, neboť podjl pryſkyřice, genž ſe ſlaučil s kyſličnjkem olowitým, giž nenj w ljhu rozpuſtitelný. Když ale barwa má mjti předeſſlau řjdkoſt, muſj ſe přidati doſtatečné množſtwj čerſtwého roztoku ſandarakowého.

Barwa wyſchlá nemá leſku, ledaby ſe bylo mnoho roztoku pryſkyřičného přidalo. Když ale předměty barwau natřené a dokonale uſchlé wlněným klocem ſe ſſauſtagj, nabude barwa leſku welmi přjgemného.

Wezmeli ſe na mjſto ſandaraky laka lupkowá bjlená, dle nadwedeného způſobu gako ze ſandaraky ſe udělá roztok. Pokoſt lakowý wyſtydlý ale geſt mnohem huſtſſj, protože s lakau geſſtě giná pryſkyřice geſt ſlaučena, genž ljhem ſe nerozpauſſtěgjc toliko co huſpenina napuchuge a roztok huſtj, ačkoli gj nenj mnoho. Nicméně barwy z laky připrawené dáwagj ſe dobře natjrati, a i tjm magj přednoſt, že za práce tak nehuſt-

nau, geſſto ſlaučenina z laky a olowa zplozená, w ljhu geſt rozpuſtitelná.

K dělánj ginych barew béře ſe mjſto ljhu oleg terpentynowý. Barwy tak zhotowené ſice čpěgj, méně wſſak nežli olegowé, neboť po 24 hodinách giž wſſecken puch ſe ztratj. Za to ale ſnadněgi ſe natjragj, magj pěknějſſj běloſt a gſau laciněgſſj. Zhotowenj gich geſt taktéž gednoduché; méně ale pryſtyřic máme, genž w této kapanině ſe rozpauſſtěgj. Pryſtyřice damara poraučj ſe ſwau bezbarewnoſtj, doſtatečnau twrdoſtj a lacinoſtj. Pokoſt damarowý ale dělá ſe takto:

16 lotůw pryſkyřice damary obhraubno roztlučené a 32 lotůw olege terpentynowého w nádobě powarné zahřege ſe až k 60—70 ſtupňům Reaumurowa teploměru, gak to u pokoſtu ſandarakowého učeno, a w té teplotě dotud ſe zachowá a mjchá, až wſſecko geſt rozpuſſtěno, k čemuž aſi hodiny potřeba. Pokoſt wyſtydlý ſlege ſe pak s nečiſtot a ſchowá ſe w láhwicjch.

Chtěge s tjm pokoſtem něgakau barwu rozdělati, pokračug gak hořegi učeno; bělobu s wodau rozetřenau a wyſchlau můžeš hned s pokoſtem po druhé třjti. Weſměs potřeba na 1 libru běloby 12 lotůw toho pokoſtu. Barwa toho způſobu dá ſe natjrati, gako něgaká olegná, nehuſtne a neſchne tak náhle gako n. p. ljhowá, wždycky doſti čerſtwě, takže po dobré půl hodině giž po druhé natjrati ſe může. Po druhé natřená a wyſchlá také geſt mdlá, nepřigjmá ale tak ſnadno leſk gako barwy ljhowé. Máli ſe tedy nátěrek leſknauti, potřeba geg natřjti pokoſtem týmže čiſtým, genž k tomu cjli geſſtě s polowicj dle tjže olege terpentynowého ſe ſmjchal. Lépe ale geſt k tomu cjli udělati ſi pokoſt z ljhu a ſandaraky nebo bjlené laky lupkowé, protože pauhý damarowý nemá pewnoſti těchto pryſkyřic, takže méně wydržj, když předměty gjm natřené tuze do rukau přicházegj.

Barwy tyto co do pružnoſti negſau rowny barwám olegným čerſtwě natřeným; nežádagjce od naſſich dwerj, rámůw a d. weliké ohebnoſti, můžeme ſnadno oželeti té wlaſtnoſti ginde owſſem potřebné. Barwy dle nadpopſaného způſobu udělané, na plech natřené a dokonale wyſchlé po mnoha měſjcech ani ſebe méně nepukagj, třebasby plech byl ohnut úhlem 90 ſtupňůw; teprwa když na břitſſj úhel ſe ohnul, pozorowati teničké rozpuky. Aby tyto barwy také na kowy ſe hodily, obzwláſſtě ale bjlé, genž nemohla ſe čiſtá uſkutečniti, přidal gſem na każdau libru

lot olege ſkočcowého (ricinowého), a tak nabyl barew, genž co do pružnoſti wſſem žádoſtem odolagj. Oleg ſkočcowý zdál ſe mi býti obzwláſſtě přjhodný: neboť za prwé oleg ten maſtný welmi těžko wyſýchá, a pak hmotu docela pružnau poſkytuge. Za druhé geſt ſkoro bezbarewný, a zůſtáwá i w neytmawěgſſjm mjſtě docela bjlý, kdežto oleg lněný, makowý a ořechowý docela zežlutly. Za třetj geſt to gediný oleg maſtný, genž ljhem 90% ſkoro w každém ſrownánj ſe rozpauſſtj. Též geſt doſt laciný, takže i w tom ohledu geho upotřebenj nenj nic w ceſtě; ten oleg bylby i pro maljřſtwj w olegi wýborný, kdyby rychlé geho wyſchnutj uſkutečniti ſe mohlo.

K lakyrowánj předmětůw, genž nadřečenými barwami gſau půdowány, owſſem neſmj ſe wzjti pokoſt olegný (Oelfirniß), neboť barwa poſlednjm by zežlutla, takžeby ſe ničeho nezjſkalo; tadyby ale wýborně ſe hodila bjlená laka lupkowá. Takě tyto nowé barwy naſſim ſtafjrům budau welmi proſpěſſné, gelikož ſnadno ſe zhotowugj, potřebugj, ozdobné gſau a náramně pewné, a k tomu ke wſſemu poraučegj ſe ſwau lácj. (Erdmann Journ. f. prakt. Chemie 6. ſtr. 137.)

X.

Nowý způſob barwenj uſně (kůže wydělané) na rukawice, aby barwy we wětru a wlhkoſti ſe neměnily.

Mnoho barew má tu wlaſtnoſt do ſebe, že ſlunce za delſſj nebo kratſſj čas zblednau nebo docela wygdau; neboť ſwětlo rozkládá barwiny, k čemuž přiſpjwá pára wodnj, giž těla děrkowitá ze wzduchu (Luft) pohlcugj. Toto rozkládánj nazwjce rozſſiřuge ſe ſtegně po celém powrchu; giný úkaz neméně znamenitý geſt i ten, že některá mjſta wjce trpj nežli giná, čjmž tělo zeſſkwrnatj. Takowé ſſkwrny naſkytugj ſe hlawně na tkaninách hedbáwných, genž tuze hoſpodářſky byly barweny.

Nawlhčjli ſe barewná uſně a nechali ſe we wlhku delſſj čas, takže nemůže k nj wzduch (Luft), zeſſkwrnatj, a ſſkwrny ty zplozugj ſe kwaſſenjm barwiny, když wlhká uſně k giſtému

ſkupní byla ohřáta. Protož ſſkwrny čerſtwěgi okazugj ſe w létě nežli w zimě, ačkoli pauze w powětřj wlhkém nebo na mjſtě wlhkém. Kwaſſenjm rozkládagj ſe těla a zplozugj ſe nowé hmoty. Zeſſkwrnatěnj též pochodj kwaſſenjm, an zplozuge ſe gakáſi kyſelina, genž barwinu zruſſuge nebo aleſpoň proměnuge. Zkuſſenoſt učj, že i na barwených hmotách kyſelinami powſtáwagj ſſkwrny, nadřečeným docela podobné. Woda we wzduchu rozpuſſtěná bywá kyſljkem (Oxygen) přeſycena, takže co ſlabá kyſelina činjc může barwy poruſſowati. Woda ze wzduchu do kožj wniklá, umožňuge kwaſſenj gegich, a tjm powſtáwá kyſelina, gmenowitě octowá (Eſſigſäure),*) která gak řečeno půſobj.

Chemikowé, zanáſſegjce ſe barwjřſtwjm, obrátili ſwau pozornoſt na proměny, gež barwy we ſwětle trpj. Bertholet přirownáwá plawoſt, gež barwy na ſlunci přigjmagj, s aučinky ſoljka (Chlor) při bjlenj, a má proměny ty za způſob zpálenj, domnjwage ſe, že plawoſt ta powſtalým uhljm pochodj. Kyſljk wzduchowý, dj, ſlučuge ſe s wodjkem w barwinách, čjmž woda ſe zplozuge. Barwy ale, neywjce wodjka držjce, neydéle wzdorugj aučinkům ſlunce a wlhkoſti; to dokazugj barwy kočenilau a kermeſem wydobyté, w nichžto podſtatnými prwkami gſau duſjk (Stickſtoff) a wodjk. Taktéž muſeli bychom přigjmati, že barwiny z kyſličnjků kownjch (Metalloxyd), gako že železa, mědi, barwjka (Chrom), wodjk pohlcugj ze wzduchu; wſſak ty ſamé barwy netoliko ſluncem, anobrž i ſpolečným půſobenjm wlhka a tepla ſe neporuſſugj.

K nowému způſobu barwenj, njžegi popſanému, užjwá ſe barwin takowých, genž buď ſamy pro ſebe, buď připrawené s uſněmi ſe ſlučugj a ſſkodliwým aučinkům wzduchu, ſlunce a wlhkoſti wjce méně wzdorowati mohau. Barwiny tyto rozdělugj ſe

a) w neroſtné čili minerálnj, které neypěknějſſj gſau a neyſtálegſſj, když náležitým způſobem a dukladným uměnjm ſe potřebugj;

b) w roſtlinné, genž kwaſſenjm giž dřjwe byly rozloženy, gako n. p. indych, anebo zpálenjm náklonnoſti ku kwaſſenj pozbyly, gako geſt pálená káwa (Kafé) a pálený tabák;

*) Kyſelina octowá poſkytuge octu kyſeleſti.

c) we zwjſkecj nebo roſtlinné, genž neproměňugjce ſe s nĕgakau kyſelinau ſe ſlučugj, čjmž gſau zachráněny před dalſſjm zruſſenjm.

K porozuměnj náſledugjcjho pogednánj nebude zbytečné tady předeſlati některá wyſwětlowánj.

Kyſličnjk (Oxyd) ſlowe nĕgaká ſlaučenina z kowu a kyſljka (Oxygen.) Tak geſt n. p. kleyt kyſličnjk olowitý, minyum kyſličnjk olowičný, krewel kyſličnjk železičný. Tyto kyſličnjky rozpauſſtĕgj ſe w giſtých kapaninách a ſlučugj ſe s nimi u wětſſjm anebo menſſjm množſtwj. Takowé kapaniny ſlowau kyſeliny, gako geſt n. p. hlodawka (Scheidewaſſer), lučawka (Königswaſſer), kyſelina ſkaličná nebo ſirkowá (Vitriolſäure) a g. Giſtý kow ale ſlučuge ſe s kyſljkem u nĕkolikerém ſrownánj, takže n. p. geden djl kowu ſlučuge ſe s 1, 2, 3 i množſſjmi djly kyſljka. Toto ſrownánj náležj gménem znamenati, k čemuž w češſtině hognoſt rozmanitých koncowek přiſluhuge; tak n. p. kyſličnjk železitý ſeſtáwá ze ſtegných djlů železa a kyſljka, kyſličnjk železičný ale má dwa djly železa a tři djly kyſljka. Slaučeniny z kyſličnjka nĕgakého a kyſeliny gakéſi ſlowau weſměs ſoli. Tak máme ſoli železité, ſložené z nĕgaké kyſeliny a kyſličnjka železitého, ſoli mĕdité z kyſličnjka mĕditého a nĕgaké kyſeliny. Wſſak i kyſelina s kyſličnjkem ſlaučená muſj ſe gmenowati. Tak gſau ſoli z kyſličnjka železitého s kyſelinau ſirkowau, s kyſelinau duſičnau (hlodawkau), s kyſelinau octowau a d. K poznamenánj takowýchto ſolj wywolila ſe koncowka an. Tak n. p. ſjran znamená ſůl z kyſeliny ſirkowé s nĕgakým kyſličnjkem n. p. železitým anebo mĕditým, octan zaſe ſůl z kyſeliny octowé a nĕgakého kyſličnjka n. p. olowitého, mĕditého a d.

Soli kownj, gichž k barwenj tomu nowému ſe potřebuge, gſau ſjran železitý a mĕditý, barwan draſličitý, octan olowitý, železnomodran draſličitý a modran železitý.

Ze wſſech ſlaučenin železo zawjragjcjch potřebuge ſe gediné ſjran železitý čili ſkalice zelená, nickamjnek zeleny (Eiſenvitriol), ſložený z kyſličnjka železitého, kyſeliny ſirkowé a wody. Čerſtwý geſt w hlatjch ſiwých, a dobýwá ſe z kyzu (Technlg. II. ſtr. 319. a d.) ſloženého ze ſjry a železa, když obě látky činěnjm wzduchu, ſwětla a tepla pohlcugj kyſljk, takže pak ſjra w kyſelinu ſirkowau a železo w kyſličnjk železitý ſe mĕnj, genž obě nowé ſlaučeniny dohromady ſe ſpogiwſſe,

poſkytugj ſkalici zelenau. Tato ale ſe muſj k barwenj připrawiti, aby nebyla poruſſena kůže čili uſně přjliſſnau gegj oſtrotau. K tomu cjli rozpálj ſe ſkalice zelená na železné lopatě ſilným ohněm. Při tom odcházj mnoho wody a djl kyſeliny ſirkowé, která poſlednj docelaby zmizela, kdyby přjliſſným wýhřewem ſkalice ſe zahřjwala. Aby tedy ſkalice nebyla docela rozložena, muſj ſe genom dotud zahřjwati, pokud dým bjlý doſti huſtý wyſtupuge. Kyſličnjk železitý we ſkalici tjm zahřjwánjm pohltil geden podjl kyſljka ze wzduchu, a proměnil ſe w kyſličnjk železičný, genž s oſtatnj částkau kyſeliny ſirkowé geſt ſlaučen.

Sjran měditý čili ſkalice modrá, nickamjnek modrý (Kupfervitriol) dělá ſe ze ſiřičnjka měditého čili ſlaučeniny z mědi a ſjry, anebo z mědi w kyſelině ſirkowé wodau rozředěné rozpuſſtěné. Seſtáwá we 100 částkách z 31, 80 kyſličnjka měditého, 32, 14 kyſeliny ſirkowé a 36, 06 wody; geſt barwy pěkně lazurowé a prozračitý. Geden djl rozpauſſtj ſe aſi w 4 djlech wody. Dobrá ſkalice modrá buď ſuchá, gaſná, u welikých hlatjch sroſtlá, ani neměg železa. Chtěge zpytowati čiſtotu gegj, rozpuſt gi u wodě překapané, přidey trochu kyſeliny duſičné (hlodawky ſehnané) a přileg čpawku (Ammonyak) nadbytečného. Staneli ſe tjm roztok dokonalý gaſný, kráſně tmawě modrý, byla ſkalice čiſtá; ſrazil-li ſe čpawkem práſſek ryſſawý a zůſtal-li w kapanině, držj ſkalice železo.

Barwjk (Chrom) geſt kow, gehožto kyſelina s rozdjlnými kyſličnjky ſoli rozličně barwené poſkytuge. Protož hogně ſe potřebuge k dělánj barew maljřſkých (Technolog. III. hlaw. 93), k barwenj, tiſſtěnj, k barwenj litjkůw čili faleſſných kamenůw a ſkla. Nazwjce potřebuge ſe barwan draſličitý (chromſaures Kali), ſložený z kyſeliny barwičné a kyſličnjka draſličitého. Sůl tato u naſſich materialiſtůw ſe prodáwá; geſt žlutá, roztok dáwá u wodě pěkně žlutý, genž ſám pro ſebe kůži barwj mdle a plawě. Tato proměna nepochybně zplozuge ſe, když draſlo ze wzduchu pohltilo kyſelinu uhličnatau. Bez přjdawku tedy nelze sůl tu k barwenj potřebowati. Neylépe k tomu ſe hodj octan olowitý čili cukr olowný.

Olowo wýhřewem truzeno proměňuge ſe w kyſličnjk olowitý, wůbec kleytem zwaný. Tento ſlučuge ſe s kyſelinami w ſoli, gichž neyznamenitěgſſj aleſpoň pro nás geſt octan olo-

witý čili cukr olowný (essigsaures Blei, Bleizucker) složený z z kysličnjka olowitého a kyseliny octowé. Sůl ta hlatj se w gehličkách, gest bezbarewná a zasladle chutná. Neylépe gest gi chowati w zawřených nádobách. Rozpausstj se u wodě studené, roztok gest bezbarewný, časem swým se zakaluge rozkládage se a sražuge bjlau ssedlinu. Protož roztok dlužno dřjwe procediti, aby co možná čist gako woda byl.

Wssecky pěkné odstjny blankytné barwy, gichž ginými barwinami nelze udělati, robj se ze železnomodranu drasličitého (eisenblausaures Kali) a něgakého roztoku kysličnjka železičného. Obě tyto látky slaučené poskytugj blawanku (Berlinerblau) w maljřstwj a od nedáwna w barwjřstwj upotřebenau. Železnomodran drasličitý nabýwá se silněli páljš něgakau hmotu zwjřecj n. p. krew s draslem, uwrhna wypáleninu do wody, procedě lauh, krewnjm (Blutlauhe) zwaný, a dage sůl wyhlatiti. Sůl tato žlutá dáwá snadno u wodě podobně barwený roztok, a ten s rozdjlnými kysličnjky poskytuge sraženiny rozličně a wýrazně barwené. Tato sůl působj w roztoku železičném sraženinu pěkně modrau (blawanku, Berlinerblau), w roztoku měditém čerweně hnědau, které obě k barwenj kůže upotřebiti se mohau. Neyslabssj roztoky železičné poskytugj neypěkněgssj modra; roztoky mědité ale těžko dáwagj stegné barwy.

Železnomodran drasličitý i giné kowy sražuge ginými barwami, gako ďasjk zeleně, nebesnjk čerweně, pochwistjk gablkowě a paladjk oliwowě; protože některé těchto kowůw gsau drahé, nezkaussel gsem gich dále.

Trudě mjchaninu z drasla (potaži), nebo salagky (sody) s burelem nebo germolcem (Mangan) w ohni, nabudeš tak nazwaného chameléonu minerálnjho. Tato slaučenina gest zelená, wodau rozpausstj se, a roztok dle množstwj slaučeniny má rozdjlné barwy. Když chameléon zčerwenal, mohlby se w barwjřstwj potřebowati. Kyselinau sirkowau roztok nabýwá barwy oliwowé; wodau rozředěna gsauc dřjwe zežlautne, pak zpomerančowj, leskle zčerwená anobrž i zessarlatowj.

Giné hmoty k mému barwenj užitečné gsau:

Indych w kyselině sirkowé rozpusstěný. Obzwlásstě geho potřebugi k barwenj půdy ssediwé.

Kočenila a kermes mohau k rozdjlným nástinům se potřebowati neměnjce se kyselinami.

Mořena (Krapp) také ſe může upotřebiti, negſauc kwaſſenj podrobena.

Káwa pálená a tabák pálený gſau wýborné barwiny, gichž ſwařenina wodnatá ſe nekwaſj.

Santál červený dáwá kyſelinau duſičnau pěknau barwinu červenau, welmi udobnau.

Ocun. Nejlépe bylina ta ſemenonoſná ku konci kwětna nebo na začátku června ſe zbjrá a we wodě wywařuge. Swařenina geſt barwy žiwě žluté, přepěkné. Do horké ſwařeniny ſe namočj kůže. Ocun dáwá barwu, genž ze wſſech barew roſtlinných nejlépe wlhkoſti wzdoruge.

Také muſjme učiniti zmjnku o žluté maruſſi (Gelbholz), genž hlodawkau ſe neporuſſuge, a mjſto ocunu potřebowati ſe může.

Nynj budu mluwiti o rozličných způſobech barwenj kožj barwami wlhkoſti wzdorugjcjmi.

Pěkná blankytná barwa ſe dělá takto: 2 loty železnomodranu draſličitého rozpuſtj ſe w 4 litrách (1 litra obnáſſj 0,70705 mázu dolnorakauſkého) wody; tjm roztokem natře ſe hodně kůže dobře wyčiſtěná a wyždjmaná, takže celá gjm geſt proniknuta. Potom kůže potře ſe roztokem ſlabým železa w kyſelině duſičné rozpuſſtěným čili duſičnanem železičným. Poſledni roztok muſj býti welmi rozředěný; na 12 tuctů kožj potřeba toliko několik ſſtipcůw okugj železných, genž we ſkleničce hlodawkau ſe polegj; po 24 hodinách rozředj ſe roztok 2 litrama wody. Roztok železičný muſj čerſtwě a umělе nawáděti ſe, máli práce ſe podařiti. Kůže barwená a uſuſſená pak ſe oplakuge.

Žluta chromowého nabýwá ſe podobným způſobem z barwanu draſličitého a octana olowitého. 2 loty barwana draſličitého rozpuſtj ſe we 4 litrách wody; roztokem tjm kůže hodně ſe natře, načež pak nawede ſe roztok z 2 lotů octana olowitého we 2 litrách wody udělaný. Když pak kůže ſtegně geſt obarwena, nechá ſe oſáknauti, aniž ſe wyždjmá ani oplákne, po několika minutách na rubu ſe ſſauſtá, gak to při barwenj anglickém ſe ſtáwá.

Těmi barwami mohau ſe barwiti kůže na deſku natažené, buď ſe do roztoků řečených w nadzmjněném pořádku namáčegj. Weſměš wywoluge ſe způſob, genž neypěknějſſj dáwá barwu.

Barwy karmelitowé a ſkořicowé nabudeš, natra dřjwe roztok železnomodrana draſličitého a potom octana mědi-

tého; těžko wſſak nabýwá ſe ſtegné pěkné barwy; ſnad by lépe ſe podařila namáčenjm.

Barwa ořechowá a kaſſtanowá může ſe udělati káwau a tabákem na deſce. K nabytj rozdjlných odſtjnů, ku kterým ſe potřebugj hmoty nakyſalé, byloby dobře, aby gako u barwenj anglického neydřjwe ſe natřel roztok kamencowý nebo cjnowý.

Kyſličnjk železitý poſkytuge odſtjn plawý, železičný ale čerwenawě nankýnowý. Maljčko ſwařeniny duběnkowé poſkytuge barwu ořechowau, wjce odſtjn ſſediwý. Dobře geſt potřebný roztok železičný ſi dělati, když kyſličnjk železičný několik dnj w něgaké kyſelině roſtlinné ſe nechá močiti; ljc pak méně ſe poruſſuge, zwláſſtě když ſe barwj na tmawo.

Octan měditý (eſſigſaures Kupfer) dělá ſe takto: piliny měděné w pytljku plátěném powěſſj ſe do nádoby, a časem ſkropugj ſe několik dnj po ſobě octem, potom přilege ſe mnoho wody octem ſlabě nakyſalé. Kapanina bude pěkně žiwě zelená, wlhkoſtj ſe nerozlučuge, anobrž pořád ſe zatemňuge pohlcugjc wjce kyſljka. Barwenj buď odbýwati ſe může na deſce, anebo namáčenjm, aniž nenj třeba kůže připrawiti.

Swařeniny káwy pálené a tabáku poſkytugj odſtjny hnědé welmi trwanliwé, genž kyſličnjkem železičným zatemniti ſe mohau. Káwa tjm kyſličnjkem hnědoſſedě ſe ſražuge. Zkauſſky zadoſt mi učinily. Těmato ſwařeninama může ſe barwiti buď na deſce, buď po anglicku, a kde hmoty ty gſau laciné, i namáčenjm.

Giné odſtjny mohau ſe ſmjſſenjm nadřečených látek uſkutečniti. Takby ſe mohl železnomodran draſličitý s barwanem draſličitým, octan železičný a olowitý ſmjchati. Tjmby powſtala barwa zelená. Octan měditý s maljčkem indychu dáwá ginau zelenau. Ocun, kočenila, tabák a káwa poſkytugj giné pěkné odſtjny.

Konečně opakugi, že gſem tady genom wſſeobecně udal proſtředky, aby kůže barwami byly chráněny před aučinky wlhkoſti. (Wýtah páně J. J. Partlůw ze ſpiſu: „Handbuch der Handſchuhfabrikation, von Vallet d' Artois. Weimar 1836.)

XI.

Bronzowánj rozličných předmětůw.

Od p. Karla Karmáře.

Bronzowánj ſlowe natjránj předmětů (nazwjce nekownych), aby ſe podobaly bronzu (kowu z mědi a cjnu ſeſtáwagjcjmu). W tomto ſmyſlu mluwj ſe o bronzowánj dřjwj, ſádry, železa a d. Též i tjm gménem znamená ſe djlo, kterým ſe náſledugj weſměs kowy, bronzem negſaucj. Tak geſt bronz černý, ſtřjbrný, též i zlatý na djla dřewěná, ſádrowá a g.

Bronzowánj wlaſtně tak zwané, na dřjwj, kámen, ſádru, paſty, cjn a železo a rozličné z nich udělané wýrobky upotřebené, má za cjl buď náſledowati barwu bronzowau kownj, buď tak nazwanau zeleň ſtarodáwnau (Verde antico), t. g. zelenau barwu plíſty, kterauž ſtarodáwné předměty bronzowé dlauhým půſobenjm wzduchu a wláhy gſau přikryty.

I. Barwa bronzowá čerſtwá náſleduge ſe (owſſem nepodobně) tombakem a mědj na drobno rozetřenými (bronz žlutý a čerwený). Tyto práſſky dělagj ſe z lupjnkůw po zlatotepecku udělaných na kameně třecjm s wodau klegowau nebo medem rozetřených, kteryžto práſſek potom těchto látek lepkých proplakowánjm wodau ſe zbawj. Kuſy bronzowatelné natrau ſe barwau olegnau, do které powyſchlé, ale geſſtě lepkawé, práſſek kownj klůckem lněným ſe wetře; nebo práſſek bronzowacj rozdělá ſe s pokoſtem (firnayzem) lněným a ſſtětkau ſe natře. Též i zlata muſiwného (Muſivgold) může podlé toho neb onoho způſobu k tomu ſe užjti. Měď nebo moſaz zlatem muſiwným ſe bronzuge, ſmjchage 1 djl zlata toho s 6 djly koſtj pálených, na drobno rozmělněných a podſitých, a wetra práſſek klůckem lněným wlhkým, utra ge klůckem tenkým a ſuchým, a wyhladě wlčjm zubem. Na dřjwj a papjr béře ſe mjſto popele koſtného bjlek, anebo gaſný pokoſt, anebo ljh, w němž klowatina arabſká rozpuſſtěna byla; mjchanina pak ſſtětkau na papjr ſe rozetře, a ſuchá wyhladj ſe wlčjm zubem. K témuž konci může ſlaužiti i měď ſražená z roztoku duſičnana měditého (ſalpeterſaures Kupferoxyd) železem wloženým. Potom wodau dobře ſe wymyge, a s 6 djly popele koſtného ſmjchá. Bronzowánj

okráſſlj ſe, natřeli ſe nĕgakým pokoſtem ljhowým (Weingeiſtfirniß).

Wýrobky, obzwláſſtĕ ſádrowé, bronzugj ſe barwau ſtřjbrnau nebo železnau. Ku ſtřjbrnému bronzu bĕře ſe poſtříbrátko neprawé nebo ſtřjbro muſiwné (amalgam ze ſtegnýchdjlů rtuti, wyzmutu a cjnu), s nimiž ſe nakládá zrowna tak, gako s bronzem žlutým a čerwenym. K bjlému bronzowánj mĕdi nebo moſazi potřebuge ſe ſtřjbro muſiwné, dobře roztlučené, podſeté a ſmjchané s 4 čáſtkami křjdy wyplawené a neydrobnĕgj rozmĕlněné. K ozdobám na papjr, dřjwj a d. potřebuge ſe toto ſtřjbro bez křjdy, gako zlato muſiwné.

Bjlý bronz také ſe dĕlá, zrnjli ſe cjn roztopený ſilným třepánjm w puſſce dřewĕné, dobře u wnitř wykřidowané, od nĕhož pak neydrobnĕgſſj práſſek ſe podſege, který pak s řjdkau wodau klihowau na kamenĕ třecjm ſe rozetře; mjchanina pak ſe nechá ſſaditi, woda nadſtogjcj ſe ſlege a oſtatkem co řjdká ſmetana huſtým wýrobky ſe natjragj. Nátĕrek ſuchý geſt mdlý a ſſediwý, achátem ale hladkým třen nabýwá leſku kowného a barwy cjnowé. Konečně natře ſe nĕgakým pokoſtem (Firniß) olegným, na žluto barwenym, máli bronz ryzým býti. Tento práſſek bjlý bronzowacj můžeš také udĕlati, rozředĕ roztok cjnu w kyſelině ſolnowodičnaté wodau a ſraže zinkem cjn kowný.

Bronz železný čili dikawý na wýrobky ſádrowé dĕlá ſe z tuhy (Graphit) neydrobnĕgi rozmĕlněné, wyplawené a wetřené.

Buſty a giné ſlitiny železné nabýwagj bronzowé barwy, budauce opilowány nebo odrhnuty, do ſkalice modré wodau rozpuſſtĕné ponořeny nebo gj natřeny, čjmž na železo naſadj ſe ſſkralaupek teničký mĕděný.

Mĕď nabýwá giſtým způſobem gſauc truzena barwy čerwenawĕ nebo žlutawĕ hnĕdé, an totiž powrch gegj ſſkralaupkem teničkým z kyſličnjka mĕďnatého (Kupferoxydul) ſe popne. Tento způſob bronzowánj, také patinowánjm gmenowaný (an pokrow patinau ſlowe), hodj ſe na nádobj mĕděné, aby lépe wzdorowalo aučinkům wody a wzduchu, nebo na památnj penjze pro auhlednoſt.

Mĕď ſice rozpálena gſauc we wzduchu až ſkoro na čerweno popjná ſe tenkým ſſkralaupem, genž z počátku gſa hnĕdočerwený kyſličnjk mĕďnatý (Kupferoxydul), potom modrawĕrná, w kyſličnjk mĕditý (Kupferoxyd) ſe proměniw. Bĕh toho poſtupu nemůže ſe dle prawidla řjditi; ačkoli drobné

kuſy do drobného pjſku zahrabány a zahřjwány ſtegně ſe patinugj, nicméně geſt třeba giných proſtředkůw k obronzowánj měděných wýrobkůw.

Nádobj dřjwe ſe leſſtj, kaſſičkau z čerweni železné (Engelroth) a wody natře, na několik hodin až k giſtému ſtupni ſe rozpálj a potom čiſtě utře. K bronzowánj minic a medalij náſledugjcj způſob geſt welmi wýhodný a zkuſſený. Rozpuſť 2 čáſtky pljſty (Grünſpan) a 1 č. ſalmiáku w octě, ſwař roztok, ſebeř pěnu, a rozřeď wodau, aby roztok genom ſlabě chutnal kowem a dalſſjm rozřeďowánjm neokazowala ſe ſraženina bjlá. Potom čiſtau kapaninu ſleg ze ſraženiny, wyčiſť nádobu, do njž kapaninu zaſe wleg, co gen možná rychle na wřeloſť zahřeg, a wřelau wýrobek bronzowatelný poleg. Tento dobře wyleſſtěný a maſtnoty dokona zbawený ſtogj w nádobě měděné, genž hned ſe poſtawj na oheň, aby kapanina wřela. Samo ſebau ſe wyrozumjwá, že wýrobek bronzowatelný muſj w nádobě ſtáti nebo ležeti, tak aby kapanina wſſech geho mjſt dotknauti ſe mohla. Protož penjze kladau ſe neylépe kragem na roſſť dřewěný nebo měděný, na dně umjſtěný, gehožto pruty toliko peněz na dwau mjſtech ſe dotýkagj. Geſtli wýrobky nezůſtanau tuze dlauho w kapanině bronzowacj, a geſtli ona doſti ſlabá, nabude měď pěkné červené hnědoſti a zachowá ſwůg leſk. Nechálj ſe měď tuze dlauho močiti, bude ſſkralaup tuze tluſtý, mdlý a pleniwý. Protož náležj wždy po pěti minutách dohljžeti, zdali žádaná barwa ſe giž wyſkytla. Čjm wjce roztok pljſtowý wodau rozředěn byl, tjm zponenáhlegi měď ſe bronzuge, a tjm giſtěgſſj geſt wýpadek. Geſtli roztok bronzowacj tuze ſilen, bude bronz s mědi ſe laupati, anebo měď popne ſe bjlým práſſkem, genž we wzduchu zezelená, a práce tedy ſe nepodařila. Kuſy bronzowané pak několikrát wodau ſe omygj, bedliwě oſuſſj, protože by ginák brzo zezelenaly. Bronzugeli ſe welké množſtwj n. p. peněz na gednau, muſj ſe také gednjm rázem wyndati, aby ſtegnau mělo barwu; tenkrát geſt neylépe wſſecky kuſy do wody dáti a kus po kuſu oſuſſowati. Roztok pljſtowý giž potřebowaný, wařenjm ſehnaný, může opět ſe užjwati, gſa wodau a trochem octa rozředěn.

K bronzowánj náležj i způſob, kterým ſlitinám z prawého bronzu udělaným odnjmá ſe leſk a barwa gaſná, a poſkytuge ſe hnědoſt a ſkrowný leſk, gakowého nabýwá dlauhým půſobenjm powětřj. K tomu konci rozpuſť 1½ lotu ſalmiáku a 1½ kwen-

tjku ſoli ſſtowjkowé (Sauerkleeſalz) w 1 mázu octa; roztokem tjm pomocj kartáče měkkého nebo klocem wlněným ſwinutým natjrey kow hladký dotud, až mjſto zdělávané dokonale uſchlo. Aby ale prawá barwa ſe wyſkytla, muſj ta práce několikrát ſe opakowati, neboť čjm častěgi gedno mjſto tak ſe zatruzuge, tjm tmawěgſſj muſj ſe ſtáti. Aby wyſýchánj ſe uſpěſſnilo, dobře geſt pracowati na ſlunci nebo u kamen wytopených.

Dle Wuttiga může ſe bronz a měd ſnadno ohnědíti takto: gátra ſirkowá (Schwefelleber) rozpuſť w 30 č. wody, a wleg roztok ten do mělkých hliněných nádob, které rozpoſtawjš do gizby zawřené, w njžto také wýrobky kowěné gſau. Sjřičnjk wodičnatý (Schwefelwaſſerſtoff) z roztoku řečeného pořád ſe wywinugjcj hnědj powrch kowůw, gelikož popjnagj ſe ſſkralaupkem ſjřičnjka měďnatého (Kupferſulphurid), který tjm gaſněgſſj a trwanliwěgſſj bude, čjm tenčj geſt.

Činowé prý náſledugjcjm způſobem měděné nádobj bronzugj. 4 loty pljſty, 4 loty rumělky (cinobru), 10 lotůw ſalmiáku a 10 lotůw kamence na drobno rozmělněných s wodau a octem na kaſſi tjdkau rozmjchagj, kterau pak pomocj ſſtětky gako něgakau barwu po nadobě ſtegně rozmažj. Nádobu pak nad ohněm uhelným co možná ſtegně zahřjwagj (geſtli nádoba welikỳ má otwor, kladau uhlj žjžawé do nj). Když pak wyſtydla, opláknе ſe wodau, oſuſſj, opět řečenau mjchaninau namaže a nahřege, což ſe opakuge, pokud měď nenabyla žádané barwy. Přidáli ſe trochu ſkalice modré, bronz prý padá do kaſſtanowé barwy, borakſem ale do žluté. Gaſnoť, že rumělka rozkládagjc ſe půſobj teničký ſſkralaup ſjřičnjka měďnatého (Schwefelkupfer), kterýby ſnad pauhau rumělkau také ſe ſtal.

II. Bronz ſtarodáwný (Antik-Bronz), t. g. zeleň na ſtarodáwných djlech umělecký čili zkuſtewných dlauhému půſobenj wzduchu (Luft) wyſazených w celé kráſe okazuge ſe; neboť pozorowalo ſe, že celý wěk neſtačj, k dokonalému zplozenj ſe této zeleni na nowých ſochách bronzowých. Proſtředky chemické čerſtwě wjce méně auhledný a ſtegný pokrow uſkutečňugj, a protož ſe gich užjwá, aby nowá djla zkuſtewná nabyla obljbeného pohledu ſtarodáwného. Několikero způſobů k tomu wede. Rozředěná hlodawka (z 1 djlu hlodawky prodagné a 2 nebo 3 djlůw wody), genž po bronzu ſtegně ſe rozetře a pak uſchnauti ſe nechá, půſobj ſſedý pokrow, brzo potom modrawě zelenagjcj. Wuttich nalezl náſledugjcj způſob mnohem

wýhodněgſſjm. 1 djl ſalmiáku, 3 djly čiſtého kamenu winného, 6 djlůw ſoli kuchyňſké rozpuſtj ſe dohromady w 12 djlech wody wřelé, a přidá ſe 8 djlůw roztoku duſičnana měditého (ſalpeterſaures Kupferoxyd), gehož tjže potažná 1,100. Když ſe tjmto mořidlem ſloženým bronz na mjſtě mjrně wlhkém několikrát natře, brzo nabýwá pokrowu zeleného, welmi trwanliwého, genž z počátku geſt draſlawý a neſtegný, potom zponenáhla nabýwá hladkoſti a ſtegnoſti. Winný kámen může ſe také přiměřeným množſtwjm octa doſaditi a roztok měďný wynechati, geſtli bronz nenj leſklý, nobrž nabělhlý. Barwa, gjžto bronz nabýwá, záležj poněkud na množſtwj gednotliwých látek: wjce ſoli kuchyňſké poſkytuge kowu wjce žlutawoſti, méně té ſoli zaſe ponamodraloſti. Wětſſjm množſtwjm ſalmiáku aučinek mořidla ſe uſpěſſňuge.

Litiny bronzowé mohau geſſtě tjm po ſtarodáwnu ſe ozeleniti, když ſe rozpálj zahrabané w pjſku hlodawkau rozředěnau maljčko nawlhčeném.

Aby ale bronzu tak ozeleněnému leſk pokoſtowitý ſtarodáwný ſe uſkutečnil, náležj geg ohřjti a woſkem pomocj tuhého kartáče natřjti. Wýhřew k tomu potřebný muſj býti tak weliký, aby woſk ſe kaučil, aniž ſe ale zpálil.

Bronz ſtarodáwný na wýrobcjch dřewěných, železných, moſaznych, ſádrowých a g. geſt barwa olegná zelená, gjžto řečené hmoty dwakrát ſe natjragj. K tomu konci blawanka (Berlinerblau), čerweň železná (Engelroth), umbra a žlutá hlinka, nebo indych, blawanka, žluť kaſſelſká (Kaſſelergelb) a pljſta (Grünſpan), každý pro ſebe s pokoſtem lněným (Leinölfirniß) na kameně třecjm ſe trau a w takowé mjře ſmjchagj, aby žádaná barwa ſe udělala. Pak ſe kuſy natrau čiſtým pokoſtem lněným, a když ten uſchnul, přikročj ſe k práci, gjž nátěrek tjm podobněgſſj ſe ſtane bronzu. Protože na ſtarodáwných kuſech bronzowých zelenj pokrytých na mjſtech neywjce čněgjcjch kow čiſtý wjce méně prohljžj: potřeba geſt tento leſk na ſtrogeném bronzu náſledowati. K tomu konci namočj ſe trochu prſt do lněného pokoſtu, přilepj ſe trochu kowu žlutého nebo dobrého zlata na prach roztřeného, rozmaže ſe po mjſtech neywniklegſſjch a rozetře ſe dokonale prſtem ſuchým. Wſſecko ljčenj to uprawj ſe pokoſtem ljhowým (Weingeiſtfirniß), genž rychle wyſýchá a leſk mokrý pokoſtu lněného umjrňuge.

Sochy (Statuen), wásy, řezby a d. sádrowé dagj se dle náſledugjcjho nawedenj D' Arceta a Thenarda ſtále obronzowati, cjmž také aučinkům wzduchu lépe wzdorugj. Oleg lněný a lauh ſalagkowý (ſodowý) žjrawý waŕj ſe, aby ſe nabylo mýdla, pak ſe přidá ſůl kuchyňſká a dále ſe waŕj, až lauh geſt welmi ſehnán a mýdlo co hmota zrnatá na něm plawe. Tenkrát ſe wſſecko uwrhne na plátno, mýdlo nechá ſe oſáknauti, načež ſe i wytlačj. Potom ſe rozpuſtj u wřelé wodě, a roztok plátnem ſe procedj. Zatjm rozpuſť u wodě 4 djly ſkalice modré a 1 d. ſkalice zelené na gednau. Roztok procezený proceď plátnem, zahřeg djl geho na kotli měděném na wřelo, a přilewey nadřečeného roztoku mýdlowého, pokud ſe ſraženina okazuge. Sraženina klkowitá geſt mjchanina z mýdla měditého a železičného, t. g. ſlaučeniny z kyſličnjka měditého a železičného (Kupfer- und Eiſenoxyd) s kyſelinami maſtnými w mýdle ſalagkowém. Mýdlo mědité geſt zelené, železičné ale čerweně hnědé, a obě dohromady poſkytugj barwu, genž ſtarým ſochám bronzowým geſt wlaſtnj. Když pak neſražuge ſe giž nic, přilege ſe opět čerſtwý roztok ſkaličný do téže nádoby, wſſecko ſe zahřege na wřelo pořád mjchage, cjmž ſe ſraženina promýwá. Konečně kapanina ſe ſlege, woda wřelá přilege a to promýwánj opakuge. Potom k témuž cjli potřebuge ſe woda ſtudená, a konečně ſraženina w plátně ſilně ſe wytlačj, aby co možná ſuchá byla. Nynj geſt k dalſſj potřebě udobná, která w náſledugjcjm ſe zakládá:

3 libry čiſtého olege lněného a 24 lotů kleytu čiſtého co neydrobněgi rozmělněného wař, proceď plátnem a nech ſcezeniny ſtáti na wlažném mjſtě, aby ſe brzo učiſtily. 30 lotůw toho pokoſku ſměš ſe 16 loty nadřečeného mýdla kowného a 10 loty woſku bjlého, čiſtého, a rozpuſť ge mjrným teplem w nádobě z kameniny. Neylépe k tomu hodj ſe kaupel wodnj nebo parnj. Hmota nechá ſe něgaký čas plynauti, aby ſkrownáčáſtka wláhy, w nj pozůſtalé, ſe wypudila. Potom pomocj ſſtětky natjrá ſe na ſádru, genž w gjzbě k 70° R. wytopené ſe zahřála. Když pak ſádra dotud wyſtydla, že giž nepohlcuge mjchaniny, opět ſe nahřege, a to natjránj a ohřjwánj ſe opakuge dotud, až ſádra doſtatečně ſe napila té maſtné barwy. Konečně kuſy poſtawj ſe na chwjlku geſſtě gednau do gjzby wytopené, aby barwa nezůſtala na drobných tazjch ſtáti. Když pak puch nátěrku mnohodennjm leženjm na wzduchu ſe

ztratil, otrau se kusy bawlnau nebo přeměkkým plátnem, a mjsta neywyniklegssj oljčj se kowem nebo zlatem rozetřeným. Drobněgssj kusy sádrowé mohau se do roztopku namáčeti a potom nad uhljm řeřawým nekauřjcjm nahřjwati. (Z Prechtlowy encyklopedie.)

XII.

O zhotowenj pokostůw (fermežj, firnayzůw).

O látkách pokostných.

a) Kopál.

Kopál gest trogj. Neylepssj přicházj ze Siery Leony w Africe, na způsob krussců co zemčata welikých, korau z prachu a země přikrytých, kteráž ale muss se osstrabati malými nožmi. Spjsse ale se obřezáwá, takže trogj způsob kopálu w obchodu gest. Neylepssj a neybledssj slowe žiwotnj (Leibgummi); druhý woznj (Wagengummi); třetj neyspatněgssj gest ostatek obau lepssjch, a slaužj k dělánj laku žapanského. — Giný kopál přiwážj se z Ameriky gižnj (polednj), podobá se ponekud afrikanskému, w kusech wětssjch; kdo geg dobře nezná, snadno geg může za neylepssj mjti, ačkoli wjce nežli o dwě třetiny sspatněgssj gest nežli afrikanský, gessto i sebe lépe ostrauhán plu gest kyseliny a sstáwy, takže sotwa $^3/_4$ někdy $^1/_2$ gest roztopitelná. — Třetj konečně kopál wybjrá se z pryskyřice animy (tak slowe wýchodoindický kopál w Angličanech); gest w krussjch hrubých, bledých, twrdých, prozračných, dobře se roztopuge, chytá dobře a dáwá wýborný pokost.

b) Anima.

Pryskyřice ta přiwážj se z wýchodnj Indie; společnost wýchodoindická prodáwá gi po dwau bednách, gichž každá tři nebo pět centů. Welikost a gakost welmi rozdjlné. Bedny s krussci neywětssjmi a neybledssjmi, obwzlásstě giž ostrauhanými, gsau neydražssj. Tak nazwaná naložená byla několik dnj močená w silném lauhu draslowém, dobře omyta, wodau

a kartáčem ſſpiny zbawena. Způſob ten o ⅓ geſt lacinějſſj nežli ſtrauhaný, ani nenj tak dobrý. Z té pryſkyřice wybjrá ſe pěkná, weliká, prozračná, žiwotnj (Leibgummi), a pak geſſtě dwa způſoby ſe dělagj.

c) Gantar (Bernſtein, Ambra).

Gantaru geſt několikero způſobůw. Neylepſſj přicházj z Prus a Polſka z dolů a řek. Tenký geſt, bledý, pewný, twrdý, proſwjtawý. Dělagj z něho perly a g., a poſkytuge též pokoſt neypewnějſſj, neytwrdſſj a neytrwanliwějſſj, buď pro ſebe buď s kopálem a g. Giný způſob gantaru geſt mořſký, z mnohých mjſt přicházegicj, tmawějſſj, zwjcj zrn káwowých, tjžegi roztopitelný, méně wlhkoſti držjcj, wjce ſoli, plynu (Gas) a kyſeliny poſkytugjcj, a weliké množſtwj zemowitých částek w hrnci zůſtawugjcj, gelikož neylepſſj způſob ſkoro docela w olegi ſe ropauſſtj.

d) Sandaraka.

Doſti geſt známá. Neyhrubějſſj a neygaſnějſſj kuſy gſau neylépſſj a neydražſſj.

e) Maſtiks.

Také wůbec znám. K neylepſſjm pokoſtům dlužno wywoliti kuſy neypěknějſſj a gaſné.

f) Damara.

Pryſkyřice málo geſt známa, w kuſech hrubých, bledých, prozračných, rozdrolowých, mezi zuby ſe rozdrmolugjcj. Podobá ſe ſandarace, geſt ale bledſſj, rozpauſſtj ſe w horkém terpentynu; málo bledſſj nežli bjlá pryſkyřice; potřebuge ſe na čalauny (tapety) papjrowé a k poruſſowánj obyčegného laciného pokoſtu maſtikſowého.

Wſſelijké tyto přiſkyřice na kuſy co liſkowé ořechy weliké ſe potřebugj k dělánj pokoſtůw.

g) Oleg lněný.

Dobrý oleg lněný geſt welmi důležitý, gelikož na něm dobrota, pěknoſt a trwanliwoſt pokoſtu záležj. Oleg ze ſemena lněného nezralého držj wždycky mnoho ſlizi wodnaté nakyſlé. Oleg takowý w láhwičce proti ſwětlu držený geſt kalný, huſtý, chuti geſt kyſelé a hořké, zápachu žluklého a oſtrého. — Oleg

ze ſemena zdrawého, zralého, buď pěkně prozračný, bledý a leſklý, chuti lahodné a ſladké, zápachu ſlabého, buď lehký, wyſýchey čerſtwě a ztuhni, aniž barwu pokoſtu podſtatně nepromění, nobrž nechey ho čiſtým a leſklým.

h) Silice (oleg) terpentynowá. *)

Silice ta buď čiſtá, ſilná a co možná kyſelin zbawená. Protože ze dřjwj ſurowého ſe přepuzuge, mjwá při ſobě tak nazwanau kyſelinu dřewowau (Holzſäure); tenkráte geſt hořká a kalná, mlékowitá. Dlauho ſtogjc pauſſtj nečiſtoty na dno, a protož má ſe déle chowati, nežli ſe potřebuge.

i) Prostředky wyſuſſugjcj.

Těchto doſawad bez rozdjlu a opatrnoſti, též bez ohledu na množſtwj ſe užjwá.

Cukr olowný čili octan olowitý (Bleizucker) mělby ſe wždycky dělati z běloby (Bleiweiß), protože geſt pěknějſſj a čiſtějſſj nežli z kleytu. Zawjrage w 100 částkách 14,2 wody, genž pokoſtu ſſkodj, mělby ſe wždycky dřjwe na práſſek rozklauci a po papjru kartowém rozſſjřený na kamnech ſuſſiti, aby ſe ale nezpekl, pořád ſe mjchati; tjm promění ſe w práſſek co pudr mělký; potom podſege ſe ſjtem čtyřicetočným. W nádobě kamenné nebo ſkleněné ſuché a dobře zacpané chowey ſe, aby ze wzduchu nemohl wldhy pohlcowati.

Skalice bjlá čili ſjran zinčitý (Zinkvitriol) neywjce a neylépe ſuſſj, když podobným způſobem gako cukr olowný wody ſwé zbawen byl. Neſuſſený odnjmá pokoſtu pružnoſti a trwanliwoſti. Sjla geho ſuſſicj zakládá ſe na lakotnoſti, kterauž částek wodnatých w olegi, pryſkyřici nebo ſilici terpentynowé ſe uchopuge. Anobrž woda s pokoſtem ſmjchaná ſkalicj bjlau ſe wyproſſtuge. Sůl ta nikdy ſe neſlučuge s olegem, gak to ſoli olowné dělagj, poſkytugjce s nimi způſoby mýdla obzwláſſtnjho.

Kleyt buď co možná proſt wſſech částek zemnitých. Dobrý geſt ſſupinatý, leſklý, mezi prſtami lahodný. Špatný geſt trupelowitý, na omak twrdý a draſlawý, gako pjſek, a nečiſtý.

*) Silice terpentynowá přehnaná čili překapaná (rektificirt) obzwláſſtě ſe hodj k dělánj neygaſněgſſich laků, gſauc bezbarewná a čjrá co woda.

Minyum čili ſukjk též buď čiſt a zbawen částek zemnitých; dobrý rozeznáwá ſe pewnoſtj, barwau gaſnau a leſklau, též i tjží potažnau*) a chemičným rozborem.**) Turecká umbra neradj ſe, protože geſt mſchanina ze hliny, kyſličnjka železičného (Eiſenoxyd) a giných prwkůw málo proſpěſſných.

k) Asfalt, židowſké klj,

přiwážj ſe z Čjny, Egyptu, Francauz, Neufchatelu, Sicilie a d., anobrž w Angličanech ſe dělá. Neylepſſj geſt ſamorodný egyptſký. Černý geſt, leſklý, těžký a ſnadno ſe roztopuge přitlačen byw na železo horké; zapáchá prudce a nepřjgemně, aſi gako česnek anebo čertowo leyno, nerozpauſſtj ſe ani w olegjch, wodě, ani ſilici terpentynowé; nazwjce geſt přikryt a ſmjchán prachem, zemj, pjſkem; muſj tedy ſe přepauſſtěti. ***)

Neypodobněgſſj aleſpoň z wenku geſt ſicilianſký. Nenj tak ſſpinawý, rozpauſſtj ſe w olegi, nikdy ale nepoſkytuge mu tmawé černoſti gako egyptſký. Rozličné způſoby asfaltu ſicilianſkého, francauzſkého a německého málo ſe rozeznáwagj, w olegi ſe rozpauſſtěgj, gichž neyměkčj a neytekutěgſſj gſau neylepſſj.****) Kterýž w Anglii ſe dělá, zbýwák po zpálenj kalafuny nebo lněného olege při dělánj černi lampowé. Lněný oleg pro ſebe zpálen málo po ſobě zůſtawuge, s kalafunau ale ſmjſſen poſkytuge pěkný asfalt, genž egyptſkému docela roweň. Ze ſmůly

---

*) Tjže potažná ſukjka geſt 8,94, neboli giſté množſtwj této hmoty 8,94 krát geſt těžſſj nežli naproſto ſtegné množſtwj wody. Wydawatel.

**) Minyum bywá ſmjchano kleytem, z něhož ſe zhotowuge. Ocet wytáhne kleyt z něho. Horſſi poruſſenj geſt rudkau, který podwod ale poznáš barwau a pak i tjm, když takowé minyum s uhljm ſmjchané w kolbičce ſkleněné do pjſku w keljmku (tykljku) zahrabané ſe rozpálj na červeno. Minyum proměnj ſe w olowo, a rudka zůſtane co červený práſſek. Wydawatel.

***) Roztopuge ſe u 100°. Čjſ bezwodný (abſoluter Alkohol) rozpauſſtj aſi 1/30 a zůſtawuge odkaužen byw pryſkyřici žlutau, mazawau, ljbem a treſtj (Aether) rozpuſtnau; z částky ljbem nerozpuſtné wytahuge treſť mnoho pryſkyřice hnědé, genž ſnadno ſilicemi (ätheriſche Oele) ſe rozpauſſtj. Oſtatek w ſilici terpentynowé ſe roztéká.

****) Nepochybně myſlí ſpiſowatel oleg kamenný. Wydawatel.

wydobytý geſt poblegſſj, gſa hrubý a pjſkowitý, barwy hnědé, a nikdy dobře netwrdne. Aſfalt z dehtu plynowého (Gastheer) gſa ſſpatný nehodj ſe k dělánj černi lakýrſké.

Čiſtěnj olege na pokoſty.

Měděný kotel zwjcj 100 nebo 160 pinet ſtaročeſké mjry naplnj ſe lněným olegem, aby pět palců zweyſſj prázden byl; w prwnjch 2 hodinách zponenáhla ſe zahřjwá, potom mjrně ſe waří a pěna ſe ſnjmá. Bywſi tři hodiny wařen, ſmjchá ſe s hořkeiem (Bittererde) co neylépe wypáleným, wezma na pintu wždy lot toho práſſku; olegem časem ſwým mjchati ſe muſj. Když pak wſſecken hořkel geſt wmjchán, nechá ſe oleg hodinu ſilně waříti. Teď oleg ſe přikryge, oheň ſe wyhrabe a wodau haſj; potom zaſe odkryge ſe a přes noc nechá ſe ſtáti. Za horka wylege ſe do cjnowých aneb olowěných nádob, a ſchowá ſe; dřewěné geg nedržj. W nich aſi 3 měſjce nechá ſe pokogně ſtáti. Hořkel pohlcuge kyſelinu a ſliz, a padá na dno, načež čiſtá kapanina ſljti ſe může.

Kopálowý pokoſt na malby pěkné.

8 liber kopálu neypěknějſſjho afrikanſkého roztop a s 4 pintami horkého olege ſměs, ſwař, až ſilně stahuge, a za horka wmjchey 6 pinet ſilice terpentynowé. Překypjli trochu ſilice za mjchánj, pokoſt bude tjm pěknějſſj a pewnějſſj. — Huſtýli, dlužno geg horkau ſilicj terpentynowau rozřediti.

Pokoſt kopálowý tak nazwaný panenſký.

Kopál afrikanſký neypěknějſſj a neyprozračnějſſj, na drobno rozlámaný, na ſlunci nebo mjrným ohněm ſe ſuſſj, a pak wyſtydlý obhraubně ſe roztlauká. — Několik roztlučených láhew ſkleněných u wodě a ſalagce ſe wywařj, a gako pryſkyřice na prach ſe roztlukau, po druhé u wodě wywařj, dobře propláknau a uſuſſj. 2 libry *) toho roztlučeného ſkla, 3 libry kopálu rozmělněného, dobře ſmjchané, w nádobě ſe zahřjwagj, aby pryſkyřice ſe roztopila; ſklo zabrańuge špekánj prachu pryſkyřičného, takže giž mjrným ohněm roztopiti ſe může. Pak 1 ½ pinty či-

*) Anglická libra obnáſſj 26 lotů.

ſtěného olege za horka ſe wmjchá. Pak nechá ſe wſſecko wařiti, až kapanina zwláknatěla, t. g. mezi prſtami ſe roztahuge na wlákna; potom přimjchá ſe 2½ pinty ſtaré ſilice terpentynowé; mjchanina ſundá ſe s ohně a wlege ſe do dčbánu nebo obſſjrné láhwe. Tak wyſadj ſe ſwětlu a wzduchu, chránj ſe ale od ſlunce a wláhy, až doſti ſeſtarnul. Tento pokoſt geſt neylepſſj na pěkné malby.

Pokost na nábytek.

7 liber kopálu afrikanſkého neypěknějſſjho roztop, přiměs pintu olege bledého, učiſtěného, po 3 nebo 4 minutách ſegmi s ohně a daleko od ohně přileg 6 pinet ſilice terpentynowé, a proceď. Wařenli dobře, giž za 10 minut uſchne. Geſtli tuze ſe waří, těžko ſe mjchá se ſilicj terpentynowau, a pakli se ſilicj tau byl wařen, neſmjchá ſe s pokoſtem méně wařeným; prawému ſrownánj učj zkuſſenoſt. Takowý hodj ſe netoliko na nábytek, anobrž i na kočáry a d.

Pokost neylepšj na kočáry a giné djly kočárnj, genž magj býti leštěny.

8 liber kopálu afrikanſkého pěkného, 4 pinty olege čiſtěného 4 — 5 hodin zponenáhla wař, s 7 pintami ſilice terpentynowé ſměs, proceď a do čiſté nádoby wleg.

Pokost obecný k témuž cjli.

8 liber kopálu afrikanſkého, 6 pinet čiſtěného olege, 7 pinet ſilice terpentynowé wař 4 hodiny; podobný nabudeš z 8 liber animy pryſkyřice, 4 pinet olege, 7 pinet ſilice terpentynowé 4 hodiny wařených, načež 2 djly toho s 1 djlem pokoſtu kopálowého ſměs. Čerſtwěgi a rychlegi ſchne nežli neylepſſj kopálowý, nenj ale tak dobrý a trwanliwý.

Pokost rychle wyſýchagjcj na kočáry a d.

Kopálu afrikanſkého 8 liber, olege 4 pinty, cukru olowněného ſuſſeného ¼ libry, ſilice terpentynowé 7 pinet ſwař až zwláknatěgj; potom wař taktéž kopálu wýchodoindického 8 liber, olege 4 pinty, cukru olowněného ¼ libry, ſilice terpentynowé 7 pinet. Oba tyto pokoſty ſmjchané wyſýchagj w létě za 6 hodin, w létě giž za 4. Welmi dobře ſe hodj ſtaré wěci tmawými barwami natřjti.

Pokost kočárnj bledý neylepšj.

Kopálu afrikanſkého druhého způſobu liber 8, olege čiſtěného na huſto zawařeného 5 pinet, kleytu 1/4 libry, ſkalice bjlé 1/4 libry, ſilice terpentynowé 11 pinet ſmjchey a na zwlákňatěnj zawař. Pak wezma kopálu wýchodoindického druhého způſobu liber 8, olege pinet 5, cukru olowněho 1/4 libry, kleytu 1/4 libry, ſilice terpentynowé 11 pinet, gež ſwařené ſměs s prwnjm za horka. Mjchaný ſchne gako předeſſlý, a ſlauží k natjránj kol, per a ginych djlůw kočárnjch a d. Tento obyčegně ſe prodáwá a k natjránj potřebuge.

Giný pokost kočárnj.

Kopálu wýchodoindického druhého způſobu 8 liber, olege 5 1/2 pinty, ſilice terpentynowé 10 1/2 pinty, kleytu 1/4 libry, cukru olowněho 1/4 libry, ſkalice bjlé 1/4 libry. Slauží k natjránj tmawých djlůw kočárnjch nebo dělánj černi žapanſké, též k ginému natjránj tmawému. Dobřeli waření, w létě giž wyſýchá za 2 hodiny, w zimě za 4.

Pokost na taklowánj.

Kopálu wýchodoindického druhého 8 liber, olege 6 pinet, kleytu 1/4 libry, ſkalice bjlé ſuſſené 1/4 libry, cukru olowněho 1/4 libry, ſilice terpentynowé 11 pinet. Pokoſt mahagonowý w témže ſrownánj ſe dělá, béře ſe wſſak tmawěgſſj pryſkyřice, anebo prwnj ſmjchá ſe s troſſkem pokoſtu podzlatnjho (Goldgrund.)

Pokost podzlatnj (Goldgrund) pro lakýry.

20 pinet olege wař na kotli železném 2 hodiny, a za wařenj přimjchey zponenáhla 7 liber minya, 7 liber kleytu, 3 libry ſkalice bjlé; neſmj ale ſilně ſe wařiti, aby nekypěl. Wařiw geg 3 hodiny, roztop 10 liber kopálu wýchodoindického, přileg 4 pinty horkého ſurowého lněného olege, ſmjchey, nech powyſtydnauti a přileg k prwnjmu olegi. Podobné množſtwj kopálu tak připraweného geſſtě po druhé ſe přidá. Nynj oheň přitužj ſe a pěna pořád ſe ſnjmá. Po 5 hodinách od počátku wařenj oleg nabýwá tuhoſti; muſj ſe ale geſſtě déle wařiti, až zwláknatěl a s měchačky u welikých kapkách dolů padá. Na ſklo ukápnut muſj ſsednauti ſe. Powychladlý ſmjchá ſe s 60 pintami ſilice terpentynowé na mjſtě od ohně docela wzdáleném,

kamž i giſkry nemohau ſtřjkati. Po 14 dnech pokoſt geſt dobrý, a po 15 nebo 20 minutách geſt ſuchý.

Lakýrſká čerň neylepšj.

12 pinet olege wař gako hořegi; 10 liber egyptſkého asfaltu roztop dobrým ohněm w hrnci s pokličkau železnau, pak přidey 4 pinty horkého olege, nech 10 minut na ohni státi, ſundey, přileg k prwnjmu olegi, nechage zemnitau čáſtku w hrnci. Geſſtě trognáſobné množſtwj asfaltu roztop po ſobě, přidey k předeſſlému, a totéž množſtwj proſtředků wyſuſſugjcjch gako při pokoſtu podzlatném. Když pokoſt 4 hodiny dobrým mjrnym ohněm ſe wařil, nechá ſe wyſtydnauti. Náležj geg ſwařiti, tak aby ſtydna mezi prſtami udělal twrdau kuličku. — Doſtatečně wyſtydlý mjchá ſe s 60 pintami ſilice terpentynowé. Aleſpoň ſtůg 6 měſjců, nežli ſe potřebuge.

Giná lakýrſká čerň.

Asfaltu ſſpatnēgſſjho 48 liber roztop a ſměš s 20 pintami olege; kopálu tmawého wýchodoindického roztop a se 4 pintami olege horkého ſměš; obě kapaniny sleg a přidey 10 liber čerweného gantaru w 4 pintách horkého olege; wſſecko 3 hodiny wař, a přičiň zrowna tolik látek wyſuſſugjcjch, gak hořegi położeno. Mjchaninu ſwař, až ſe chuchlj, a potom se ſilicj terpentynowau ſe smjchá. Barwu má gako prwnj, wjce twrdne a pewne, nedá ſe ale tak ſnadno leſſtiti pro tuhoſt gantaru.

Pokoſt gantarowý bjlý.

Gantaru bjlého proſwjtawého liber 6 roztop, přidey 4 pinty olege horkého, 8 pinet ſilice terpentynowé a ſwař gako předeſſlý. Tento geſt ze wſſech neytrwanliwēgſſj, a ſnadno ſe dá mjchati s pokoſty kopálowými, aby ſe ſtaly twrdſſjmi a trwanliwēgſſjmi. Každý pokoſt gantarowý potřebuge delſſj čas, nežli ſe dá leſſtiti.

Neylepšj brunšwická čerň.

45 liber asfaltu wař 6 hodin ſlabým ohněm; na kotli zahřeg 12 pinet olege, w němž gſi zponenáhla rozmjchal 6 liber kleytu, až zwláknatěl; pak přileg ho do asfaltu, wař ge až zchuchlegj; potom přiměš 50 pinet ſilice terpentynowé.

Čerň na nádobj železné.

46 liber egyptſkého asfaltu wař 4 hodiny w hrnci železném; po prwnjch 2 hodinách přidey 7 liber minya, 7 liber kleytu, 3 libry ſtalice bjlé, 20 pinet horkého olege, 8 liber tmawého kopálu we 4 pintách olege horkého, wař wſſecko 2 hodiny, pak přidey 60 pinet ſilice terpentynowé; když pak wyſtydnul, dá ſe mu prawá hauſſtka.

Lacinà brunšwickà čerň.

28 liber ſmůly černé, 28 liber asfaltu z dehtu plynowého (Gastheer) 8 nebo 10 hodin w hrnci železném ſe wařj, přes noc nechá ſe ſtáti, pak opět ſe wařj, 16 pinet wařeného olege ſe přidá a potom pomalu 10 liber minya, 10 liber kleytu ſe wmjchá, wařj ſe až žtuhne, a konečně s 40 pintami ſilice terpentynowé ſe rozředj.

Giná lacinà brunšwickà čerň.

28 liber ſmůly, 28 liber asfaltu plynowého 8 nebo 9 hodin ſe wařj, a ſmjchagj ſe s 7 librami minya, 7 librami kleytu, 10 pintami olege, 40 pintami ſilice terpentynowé. Oſtatně ſe pokračuge gako prwé. Po 10 minutách geſt giž ſuchá.

Pokost čalaunowý.

24 pinet olege wař 2 hodiny na kotli železném, pak pomalu wmjchey 12 liber kleytu, wař 6 hodin a nech ſtáti celau noc, pak mjrně wař, wmjchey 10 liber wýchodoindického kopálu, 4 pinty olege a 7 liber burgundſké ſmůly, zponenáhla wař, pěnu ſnjmey, konečně přidey 60 pinet ſilice terpentynowé. Obzwláſſtě geſt přiměřený na čalauny papjrowé.

Pokost k pozlacowánj.

Dělá ſe gako pokoſt podzlatnj, nechá ſe ale dlauho ſtáti, až geſt tuhý a leſklý; potom ſe nahřege a ſmjchá s 2 pintami hodně ſtarého pokoſtu kočárnjho na 18 pinet pokoſtu podzlatnjho. Tento hodj ſe na čalauny, k lakyrowánj, pozlacowánj a d.

Pěkný pokost maſtikſowý na malbiny.

5 liber pěkného maſtikſu, 2 libry ſkla na welikoſt geěmene roztlučeného a promytého, polegj ſe 4 pintami ſilice terpenty-

nowé w láhwi cjnowé zwjci 8 pinet, a dobře ſe zacpau. Láhew pak po ſtole aleſpoň 4 hodiny ſe wálj, až pryſkyřice ſe rozpuſtila; pak kapanina tenkým muſſeljnem ſe procedj, do čiſté cjnowé láhwe wlege, a nezacpaná nechá ſe 9 měſjcůw ſtáti.— Aby pokoſt maſtikſowý neſrazil ſe, ſwař půl pinty pjſku řjčného a 4 loty draſla (potaže) perlowého (ſiwého), dobře promeg, uſuš, a pintu toho pjſku horkého wſyp do 2 pinet pokoſtu a 5 minut třepey. Pjſek ſſázege ſe trhá s ſebau wláhu pryſkyřice a terpentynu, která přjčinau geſt, že pokoſt na malbinách ſe ſražuge.

Obecný pokost maſtikſowý.

2 ¾ libry neroztlučeného maſtikſu a 2 pinty ſtudené ſilice terpentynowé ſměš, poſtaw na mjrný oheň a mjchey. Když pára terpentynowá přiſſla až k úſtj hrncowému, přikreg hrnec pokličkau, wyneš ho z domu (protože potom ſe zegme); mjrným teplem za několik minut rozpuſtj ſe 8 liber pryſkyřice w 8 pintách ſilice; do horké kapaniny přidey pak 10 pinet neylepſſjho pokoſtu lněného.

Giný lacinný pokost maſtikſowý na čalauny.

10 liber damary pryſkyřice rozpuſť w 8 pintách ſilice terpentynowé gako maſtiks; taktéž rozpuſť 5 liber maſtikſu neroztlučeného we 4 pintách ſilice terpentynowé; oba roztoky ſměš; pak přidey teplý roztok z 10 liber kadidla w 8 pintách ſilice terpentynowé za tepla udělaný.

Pokost hlaťowý (Kryſtallfirniß).

Zaopatři ſobě puſſku balzámu kanadſkého u některého materialiſty, wytáhni zátku a poſtaw balzám k ohni, až rozředne; potom přileg ſtegné množſtwj ſilice terpentynowé; po několika dnech může ſe giž potřebowati na mapy, wýkreſy, papjrowé ozdoby a d.

Pokost ljhowý, bjlý, twrdý.

5 liber ſandaraky pryſkyřice rozmjchey w cjnowé láhwi, 8 weliké, se 4 pintami ljhu 75,00 nebo 35° Baume, popowody horké a drž gi w nj, až pryſkyřice ſe rozpuſtj; dáwey pozor, aby newyſkočila. — Tento pokoſt s pintau bledého pokoſtu terpentynowého.

Pokost ljhowý hnědý twrdý.

3 libry ſandaraky, 2 libry laky lupkowé, 4 pinty ljhu, 75,00 čili 35° Baume zatruzug gak prwé. Hotowý ſměs s ½ pintau ſilice terpentynowé.

Lak zlatý ljhowý.

1 libru kurkumy na prach roztlučené, 3 loty ğumiğuty roztlučené, 3 ½ libry ſandaraky, ¾ libry laky lupkowé, 4 pinty ljhu ſměs gako prwé.

Lak ljhowý červený.

4 pinty ljhu, 1 libru dračj krwe, 3 libry braſilſkého orleánu, 3 ¼ libry ſandaraky, 1 pintu ſilice terpentynowé ſlož.

Lak mořazný bledý.

4 pinty ljhu, 6 lotůw aloeſu rozdrobeného, 1 libru laky lupkowé, 2 loty ğumiğuty.*)

Záwěrek.

Pokoſt z pauhého kopálu afrického zhotowený wždycky geſt tekutěgſſj, ohebněgſſj a ſſtáwnatěgſſj, nežli mjchaný s wýchodoindickým, nebo z pauhého wýchodoindického; také má tu wlaſtnoſt do ſebe, že zachowáwá ſwau barwu, anobrž že bledne a bělá, an z wýchodindického udělaný zaſe temne. Pokoſty z pauhého kopálu afrického pro ſwau ohebnoſt a ſſtáwnatoſt zponenáhla ſchnau a twrdnau, takže třebas po několika měſjcjch nedagj ſe leſſtiti. Pak ale gſau trwanliwé, neoprýſkugj, a zachowáwagj ſwůg leſk. Aby čerſtwěgi wyſýchaly, přidáwagj někteřj lakyrowé na 2 djly neylepſſjho pokoſtu

*) Leſſtiwo (politura) na nábytek ſwětlý nebarwený náſledugjcj může ſe poraučeti: 2½ lotu ſandaraky omyté, 2 loty laky lupkowé bjlené rozpuſť w 3 žegdljcjch ljhu 75 ſetinowého za tepla gako na hoře, genž bez terpentynowého pokoſtu známým způſobem ſe potřebuge. Toto nowé zbožj gako i wſſecky nadgmenowané látky k dělánj pokoſtůw k doſtánj gſau u p. W. Wálky, materialiſty w Praze. (Wyd. něm. časop. Mitth. f. Gewerb. u. Handel.)

kočárnjho roztok z 8 lotů wýchodoindického pěkného bledého, 4 pinet čistěného olege, 7 pinet silice terpentynowé, 4 hodiny wařených.

Někteřj pokostáři dáwagj do každého malého hrnce ½ nebo 1 libru cukru olowného nebo skalice bjlé; nižádný ale pokost s wysussugjcjmi látkami nenj tak leskly, bezbarewný a ohebný ani tak trwanliwý, gako bez nich udělaný.

Wesměs gest dokázáno, že čas na pokost welmi prospěssně činj, že látky wysussugjcj nehodj se pro barwy citliwé, že silice terpentynowá stará, že i pokost wýhřewem dobroty nabýwá.

Wssecky tělné pokosty magj 1½ libry kopálu na 2 pinty pokostu studeného. Pokosty kočárnj, mahagonowé a g. magj ½ libry mjti na 1 pintu. Pokosty podzlatnj měgtež ¼ libry dobré prysskyřice na každau pintu; neylepssj černň lakýrská ¼ libry. — Čjm silnějgi prysskyřice gest roztopena, tjm hognějssj gest wýrobek. Čjm olega přysskyřice prawidelnějgi a déle se wařj, tjm tekutějssj bude pokost, tjm snadnějgi rozplyne se, na hmoty byw rozetřen, tjm řidčj může býti, tjm sstáwnatějssj. Zmnožjli se kopál, nedá se nikdy dobře rozmazati na tenko, čerstwě wysýchá a twrdne. Pokosty čerstwé musegj býti wždycky hustssj nežli staré wyleželé.

Pokosty ljhowé magj wždycky korkem zacpány býti, a giž druhého dne mohau se potřebowati. K uwarowánj ohně mělyby wždycky za studena se dělati, ačkoli ljh chladný prysskyřice tak snadno nerozpauisstj. Že i při dělánj ginýchpokostůw s ohněm welmi opatrně zacházeti náležj, nenj třeba napomjnati.

Protož každý pokostář měg při sobě pomocnjka, buď ho potřebuge nebo nic, a gestli potřeba hrnec čerstwě s ohně sundati, nikdy se nepřekwap nebo se neulekni, nobrž studeně, střjzliwě a powážliwě wssecko koney. Neywjce nesstěstj pochodj z lehkomyslnosti, neopatrnosti, strachu a opilstwj.

Wydawatel německého časopisu (Mitth. f. Gew. u Hand.) přidáwá (z Dinglerowa časopisu a Report. of Patent. - Inventions) následugjcj naučenj,

gak usně (kůže wydělaná) na pásy kordowé, sstawlowé, též na sumky (Patrontasche) se lakuge.

Usně náležitě ostrauhaná na rubu natře se z tenka wodau klihowau asi s 2 loty wařeného lněného olege smjchanau. Wyschlý nátěrek gak usně se hladj, kterézto dwě práce opakugj dotud, pokud usně nenj hladká. Potom 1 djl olege lněného mnohým kleytem swařeného smjchá se w železném hrnci s 1

djlem pokoſtu kopálowého, přidá ſe černi lampowé rozmělněné a ſilice terpentynowé, a wſſecko na oheň ſe poſtawj. Teď rozepne ſe uſně, genž zatjm w gjzbě wytopené ležela, na prkno, a natře ſe pomocj kartáče rownéhо tjmto rozměſkem z tenka, a hned ſe poſtawj do wytopené gjzby, aby zponenáhla wyſchla.

Když pak prwnj wrſtwa uſchla, leſſtj ſe pemzau (Bims) nebo lépe uhljm na drobno roztlučeným a podſetým; pak druhá wrſtwa pokoſtu ſe nawede a opět leſſtj. Když i ta geſt ſuchá, natře ſe po třetj, která wrſtwa buď ale welmi tenká, načež uſně nechá ſe uſchnauti, aniž pak ſe leſſtj. Někdy uſně dřjwe ſe barwj klihowau wodau, w njžto byla černá lampowá rozmjchána, a potom řečeným způſobem ſe pokoſtuge. K lakowánj předmětůw, genž ſe neohybugj, může ſe přidati wětſſj množſtwj pokoſtu kopálowého a terpentynowého.

Uſně na řemeny a páſy uſtanowené někdy protahugj ſe wálcema, aby ſe wyhladily a tjm i ſnadněgi a pěkněgi leſſtiti ſe daly.

Pokost nepromokwawý.

Dělá ſe podlé Landarera (Buchner Repert. 43. 40.) z kaučuku (gumi elaſtikum), ſilice terpentynowé a pokoſtu lněného následugjcjm způſobem. Kaučuk na drobno rozſkřjhaný, wodau wřelau ſkoro na huſpeninu proměněný rozdělj ſe co možná w hmoždéři železném ſilně ohřátém pomocj ſilice terpentynowé, a potom ſe rozpuſtj w teplém pokoſtu lněném.

Pokost ljhowý z kopálu a gantaru.

Obé tyto pryſkyřice přetěžko w ljhu ſe rozpauſſtěgj. P. Darin (Mech. Mag. 1833.) poſkytuge následugjcj předpis. Wezmi traubu ſklenénau 4 palce dlauhau, 1/2 palce w průměru uſtau a 1/10 palce ſilnau, zacpi geden konec a dey do nj několik kauſkůw kopálu nebo gantaru, nalj ljhu tjže potažné 0,790 na ně až do pola trubky, roztop druhý konec trubky dmuchawkau (Löthrohr), a pomocj drátu drž gi nad ohněm. Ljh proměnj ſe w páru; když s ohně ſe wezme, ſrazj ſe páry, a wſſecko proměnj ſe w kapaninu bezbarewnau, genž uſtydſſi zežlutawj. Roztok na teplé ſklo wylitý teče gako pokoſt přepěkný, prozračný. — Tjmže způſobem mohau tyto pryſkyřice ſe rozpuſtiti w ſilici terpentynowé.

XIII.

Zkauſſenj dobroty indychowé.

Kupec a barwjř kupugjce indych, poſuzugj dobrotu indychu pauze dle zkuſſenj mnohonáſobného, gako dle barwy, leſku, twrdoſti, čiſtoty, podſtaty, tjže a lehkoſti, twaru kuſůw a d.; wſſak ſebe zběhlegſſj znatel nemůže těmito proſtředky uſtanowiti prawé množſtwj modré barwiny, gediného prwku užitečného. K wyzpytowánj toho geſt několikero chemičných způſobůw.

1. Zpytowánj wodau ſoljkowau (Chlorwaſſer) geſt náſledugjcj. Známotě, že ſoljk (Chlor) modřeň indychowau rozkládá, nikoli čerweň a hnědeň indychowau, kteréž z kyſeliny ſolnowodičnaté (Salzſäure) zplozené, na způſob klků ſe ſražugj kyſelinau ſirkowau; taktéž činj ſoljk na huſpeninu roſtlinnau. Rozpuſtiw čiſtau modřeň indychowau w 10 nebo 12 částkách ſehnané kyſeliny ſirkowé, rozřediw roztok giſtým wody množſtwjm, takže w 500 nebo 1000 č. kapaniny geſt 1 částka modři indychowé, a rozpuſtiw i rozřediw týmže způſobem 1 částku indycha zkuſitelného, a wliw obě, každau pro ſebe, do trubek ſkleněných na ſtupně rozdělených, přidaw wody ſoljkowé dotud, až modrá barwa zezelenala a potom zrezawěla, a ſpočjtaw ſtupně, mnoholi gſi přidal wody ſoljkowé: můžeš uſtanowiti, mnoholi aſi indych zkauſſený čiſté modři zawjrá, gelikož ona muſj býti w opačném frownánj s obgemem zpotřebowané wody ſoljkowé. Zkauſſka ta ale, třebasby ſebe lépe wywedena byla, nepoſkytuge doſtatečné bezpečnoſti; 1. poněwadž oſtatnj prwky w indychu zawřené též na ſoljk činj, a tak každý indych lepſſjm ſe wyſkytuge, nežli ſkutečně geſt, protože wjce wody ſoljkowé potřebuge, nežli potřeba k odbarwenj modři indychowé; 2. protože roztok modři indychowé, gſa ſchowán, obzwláſſtě rozředěn ſe rozkládá, třebasby od ſwětla byl chráněn; 3. protože woda ſoljkowá bez přeſtánj ſe proměňuge. Též mnoho na tom záležj, aby k rozpuſſtěnj ſe wzala kyſelina ſtaličná (česká čili nordhauſká), gelikož méně nachowiny indychowé (Indigpurpur) ſe zplozuge, též aby ſe i mnoho wzalo. Protož radilo ſe, aby dych a modřeň indychowá na neydrobněgſſj práſſek rozmělněné oſtředečně do wody ſoljkowé odměřené ſe wſypaly.

Giný způsob zewrubněgſſj, za to ale ſloženěgſſj geſt od Pugha wynalezen, a od Berzeliuſa zlepſſen. Udělá ſe totiž z indychu ſtudená kypa, a indych rozpuſſtěný ſe ſrazj, okyſličj a odwážj. K tomu konci 100 granů indychu neydrobnězi rozmělněného, a zrowna tolik mramoru čerſtwě páleného ſe odwážj, pak 200 lotůw deſſtowé wody ſe odměrj; mramor čáſtkau té wody ſe uhaſj a s wodau wápennau a druhau čáſtkau wody indych pozorně na kamené třecjm ſe rozetře, do láhwe nalege, kámen ſe opláchne a ſmywky do láhwe přilegj. Kapanina ta zawlažuge ſe w kaupeli wodnj nebo pjſkowé několik hodin, čjmž hnědeň indychowá s wápnem ſe ſlaučj; potom přidá ſe 200 granů ſkalice zelené čerſtwě zhotowené. Když pak kapanina w láhwi dobře zacpané ſe učiſtila a wyſtydla, wytáhne ſe 50 lotůw kapaniny čiſté hewerem, přidá ſe trochu kyſeliny ſolnowodičnaté, aby wápno w roztoku ſe zadrželo, a indych nechá ſe we wzduchu okyſličiti a ſraziti. Sraženina pak na odwáženém cedjdku z papjru pigawého bjlého ſe ſebere, wodau dobře promyge, u 100° C. uſuſſj, odwážj a tjže ſraženiny 4krát zmnožj. Takť nabude ſe ſetin modři indychowé w indychu ſurowém obſažených. Tento způſob owſſem geſt zewrubněgſſj a přednějſſj, ačkoli wždycky ſkrowné ztráty modři indychowé wyhnauti ſe nelze, a protož množſtwj modři menſſj ſe wyſkytuge.

Ure zkauſſel 17 způſobůw indychu wýchodoindického a 9 západoindického. Neymenſſj množſtwj modři indychowé we ſſpatném způſobu indychu wýchodoindického rowno bylo 27¾ ſetině, neywětſſj 75 ſetinám, neymenſſj w západoindickém 19 ſetinám, neywětſſj 54½ w karakaſkém ſloru. (Schubart El. d. techn. Chemie 2. p. 305).

XIV.

Papjr ſlonowau koſt přeſſtjragjcj.

Slonowá koſt hodj ſe k malowánj miniaturnému pro ſwůg ſloh drobnički a ſtegný, též i pro ſnadnoſt, kterauž barwy wodnj nawlhčeným kyſtem ſe dagj ſmýti a nožem wyſſkrabati.

Gegj drahota ale, a okolnoſt ta, že deſk neyweyš 24 nebo 30 palců čtwerečných welikých nabyti ſe může, překážegj gegjmu zewſſeobecnějj. Powažugjce geſſtě, že ſlonowá koſt w tenkých lupenech ſnadno ſe bortj, že časem žlutne, a že deſky z welikých zubůw nařezané gſau ſlohu hrubſſjho a méně ſtegného, ſnadno ſi wygaſnjme, proč maljři o ſurogát ſe ohljžegj.

K wětſſjm pracem maljřſkým giž dlauho potřebuge ſe papjr briſtolſký nebo iſabenſký, z několika archůw ſlepený, tuhý, hlazený. Tento owſſem má tu přednoſt, že geſt kuſů welikých, nenj ale zbawen wad. Přihážjwá ſe, že powrch za ſlepowánj gednotliwých archůw klihem ſe zanečiſſtuge; když papjr při malowánj na některých mjſtech ſilně ſe namokřil, oddauwagj ſe archy a wznikagj bubliny; konečně pozorowáno, že malby na takowém papjru w ſwětnicjch wlhkých nebo málokdy topených ſnadno ſe poruſſugj, an klih pleſniwé barwy proměňuge. Mnohem lepſſj ſurogát ſlonowé koſti geſt papjr tak nazwaný ſlonokoſtný (Elfenbeinpapier), genž nalezen byl Einsleem w Londoně.

Takowý dělá ſe takto: 1¼ l. obřezkůw pergamenowých w 1½ mázu wody wařj ſe 4 nebo 5 hodin zponenáhla na pánwi, a woda mjzegjcj ſe doſazuge; ſwařenina pak procedj ſe plátnem. Klih ten tak nabytý pro rozdjl gmenug ſe prwnjm. Oſtatek we plátně podobným množſtwjm wody gako prwnj ſe wařj a poſkytuge klih ſlabſſj, druhým zwaný.

Nynj tři archy weljnſkého kreſkowacjho papjru (k čemuž i wýměr ſe wzjti může) na obau ſtranách wodau pomocj hauby ſe nawlhčegj a klihem druhým ſlepj, rozſſiřj za wlhka po hladkém ſtole, přitjſj ſe pſacj deſkau kamennau menſſj, krage wyſtáwagjcj nadhnuté kolem ſe přilepj na tu deſku, a wſſecko nechá ſe zponenáhla uſuſſiti, při čemž děrnatoſt břidlice welmi napomáhá wymizenj wody, takže papjr nemůže ſe zkřiwiti.

Giné tři archy podobným způſobem nawlhčené na naduwedené geden po druhém ſe přilepj, a pak dle deſky kamenné obřiznau. Když pak wſſecky dokonale uſchly, powrch wyrownáwá ſe papjrem pjſkowým nebo ſkelným*), do něhož kauſek malý břidlice ſe zawinul; potom přilepj ſe geſſtě geden arch přehladký,

*) Papjr pjſacj, wodau klihowau natřený a pjſkem drobnickým, nebo prachem ſkleněným poſypaný a uſuſſený.

neyrowněgſſj, beze wſſech ſwraſků, uzlůw a děr; tento nadzmjněným způſobem pomocj papjru ſklenného mnohem tenſſjho ſe wyrowney. Nynj papjr geſt připrawen, aby ſádrau natřjti ſe mohl.

Tři čtwrtky žegdljku klihu prwnjho mjrným teplem dey rozteci, přidey tři lžjce ſtolnj ſádry (Gyps) rozemleté a podſeté, a rychle mjchaninu rozetři po papjru haubau měkkau nawlhčenau. Sádra pak uſuſſená tenkým papjrem ſe hladj; konečně udělá ſe roztok z 4 djlů klihu prwnjho a 3 djlů wody w mjrném teple. Tauto kapaninau powychladlau papjr třikrát ſe polege a haubau wlhkau dokonale rozſſjřj, při čemž pečowati ſluſſj, aby každé politj dřjwe wyſchlo, nežli druhé ſe dá. Konečně natře ſe powrch přetenkým papjrem, a wſſecko ſe uřjzne od deſky kamenné.

Pokrow ſádrowý geſt dokonale bjlý. Kyſlikniſk zinkowý (Zinkoxyd) poſkytuge ſádře ponažlutloſt, když ſtegná čáſtka do ſádry ſe zamjchá; tjm papjr ſlonowé koſti geſt podobněgſſj.

Barwy na tom papjru dobře držj, a dagj ſe s něho ſmýti ſnadněgi nežli s koſti ſlonowé; anobrž ten papjr netrpj, když powrch geho několikrát nožem byl oſſtrabán, když doſt pozorně ſe to dělá. Tento papjr einsleſký nikdež w obchodu ſe nenacházj; kterýž ale gméno má Ivory-Paper (papjr ſlonokoſtný) wytiſſtěné, a z Anglie pocházj, geſt z několika archůw ſlepený bez pokrowu ſádrowého, od nadgmenowaného briſtolſkého ſe neliſſj. (Karmář w Prechtlowě encyklopedii. 5. p. 261).

XV.

O obilowině (Diaſtaſe) a ſſkrobowině (Dextrin) a gegich užitku.

Podlé gednánj dwogjho p. p. Payena a Perſoze w Pařjži ſepſal E. F. Siemens.

Škrob obilný ſeſtáwá ze ſamých měchýřků blánitých, genž w ſobě zawjragj látku klegowatau. Horkem a kyſelinami měchýřky pukagj a látka klegowatá wytéká. Biot nawrhnul látku tuto gmenowati Dextrin, my gi gmenugme ſſkrobowinu.

Giná látka, genž teprwa kljčenjm obilj ſe zplozuge, byla od Payena gmenowána Diastase, kteráž po češku ſlug o=bilowina, gežto nadgmenowanau klowatinu činj, takže teplem o málo 50° wyššjm a ponēkud déle trwagjcjm, w cukr ſe proměňuge.

Obilowina dle Payena náſledugjcjm způſobem ſe dělá: Gečmen ſtřelčený močj ſe w ſtudené wodě, pak ſe wy=tlačj a kapanina procedj. Čiſtá kapanina zahřege ſe w kaupeli wodnj až na 56° Reaum. Tauto teplotau ſrazj ſe neywětſſj djl látky duſičné, genž pak opět cezenjm oddēliti ſe muſj. Ka=panina procezená držj w ſobě prwek aučinliwý, troſſku látky čili prwku duſičného, gakauſi barwinu, trochu cukru, gehož množſtwj ſe zprawuge podlé kljčenj.

K wylaučenj obilowiny leg do kapaniny ljh (Weingeiſt), po=kud ſe ſražuge. Obilowina ljhem nerozpuſtná ſrazj ſe gako klko=witá, giž pak ſebrati a mjrným teplem ſuſſiti můžeš. Aby by=la geſſtě čiſtěgſſj, rozpuſť gi několikrát u wodě, a pokažďé ſraž ljhem.

Také možná obilowinu zbawiti prwku duſičného bez wy=wýſſenj teploty a bez ſraženj geho, když totiž obilowina ně=kolikrát ljhem le ſrazj.

Obilowina má tjm méně prwku duſičného, čjm čiſtěgſſj geſt, a geſt náſledugjcjch wlaſtnoſtj: Pewná geſt, nehlatitelná, ljhem nerozpuſtná; roztok wodnatý geſt obogetný, t. g. ani kyſelý ani záſadnatý, bez patrné chuti, a neſražuge ſe octanem dwogolowitým (baſiſch=eſſigſaures Blei); ſama ſebau čerſtwěgi nebo zponenáhlegi kyſá, gak na nj teplo wětſſj nebo menſſj činj; w teplotě 52 až 60° Reaum. má tu wlaſtnoſt do ſebe, že pučj měchýřky ſſkrobowinné, které potom na wodě plawau nebo na dno padagj.

Obilowina nalezá ſe we ſtřelčeném obilj bljzko pjrka, ni=koli ale u kořjnku; nenacházj ſe ani w pazauſſkách ani w kořenech zemčatowých, nobrž w gegich bambulinách ſamých okolo ok; nazwjce bývá ſpogena s nēgakým prwkem duſičným, genž gako i obilowina wodau ſe rozpauſſtj, ljhem ale nic; liſſj ſe od nj, že teplotau maljčko 50° Reaum. přewyſſugjcj ſražuge ſe, že ani ſſkrob ani obilowinu neměnj, že z roztoku ſražuge ſe octanem dwogolowitým, a že ljhem ſkoro docela ſe wylučuge.

Roztok obilowiny wylučuge ſſkrobowinu ſtegně ze wſſech látek ſſkrobowitých. Geſtli obilowina pozorně udělána, welmi

geſt aučinliwá, takže gedna tjže ſtačj, aby wnitřnj látka 2000 tjžj ſuchého ſſkrobu u wodě teplé ſe rozpuſtila, a teplotau náležitě nadržugjcj zcukrnatěla. Tyto aučinky magj tjm ſnadněgſſj průchod, čjm wjce obilowiny ſe běře, neboť tenkrát měchýřky ſſkrobowiny tjm čerſtwěgi ſe wybawugj. Dřjwe aučinek ten připiſowal ſe způſobu rozpuſtné cacy (Kleber), kteráž ale dle zkuſſenj Payenowa nemá aučinku.

Gſautě dwoge způſoby, gimiž ſſkrobowina netoliko w klowatinu, anobrž i w ſyrup proměniti ſe může. Dubrunfaut rozwařuge ſſkrob zemčatowý u wodě na maž, mjchá geg s maukau z gečmene ſtřelčeného w teplotě 49 nebo 50° Reaum.; tuto teplotu zachowáwá pořád 2 hodiny, načež kapanina proměněna geſt w ſyrup. Protož radj, aby winopal ſſkrob nebo rozſtrauhaná zemčata neydřjwe proměnil na maž, ten doſtatečně rozředěný aby ſmjchal s přimětěným množſtwjm ſtřelčeného gečmene, aby geg proměnil w cukr a pak gak obyčegně nechal kwaſiti.

Teplota, w kteréž obilowina na ſſkrobowinu činj, neſmj býti mižſſj 49° Reaum., ani wſſak wyšſſj 60° R.

P. p. Payen a Perſoz berau ſpařeninu ſladowau, do njž ſſkrob zamjchagj. Tomu způſobu dáwagj přednoſt, protože gjm ſſkrob ſtáwá ſe řjdkým.

Chtěge obilowinau ſſkrobowinu proměniti w ſyrup, zahřeg mjchaninu obau 3 nebo 5 hodiny ſtogiwſſj až na wřeloſt; potom kapaninu nechey učiſtiti, ſtoč čiſtau, proceď a rychle gi odkuř. Za odkuřowánj bedliwě ſnjmey pěnu, w njžto neywětſſj djl měchýřků po prwnjm čiſtěnj pozůſtalých ſe naſhromážďj. Když pak odkuřowala ſe dotud, až kapanina ſyrupowitá co pentle ſſiroká s měchačky teče, geſt ſyrup hotow.

Žádage pauze ſſkrobowinu čili klowatinu, nikoli ale cukr, muſſíš kapaninu wařiti, gak mile ſſkrob byl rozpuſſtěn; potom ale pokračug gako u dělánj ſyrupu. Gak mile kapanina doſtatečně zawařena, ſpuſtj ſe do nádoby. Stydnauc tuhne w huſpeninu kalnau.

Payen prawj, že wybawenjm měchýřků od ſſkrobowiny obilowinau také ſe wylučuge gedowatý prwek, gakowý w některých způſobech ſſkrobu ſe nachážj, a gim nepřjgemnau chuť uděluge. Nadřečeným během tedy může ſe neyčiſtſſjho ſyrupu ſſkrobowého nabyti. To obzwláſſtě zaſluhuge ohled u dělánj

rozdjlnych pokrmůw a nápogůw, gak to prý ſladownjci angličtj giž udělali.

Silice (ätheriſches Oel), genž giž hotowa we ſſkrobu zemčatowém ſe nalezá, odlučuge ſe od ſſkrobowiny obilowinau s měchýřkami, což dokazuge ſe tjm, že ſilice ta nalezá ſe we hmotách překapaných čili překapaninách, we chlebě ſſkrobowém a mazu, an we chlebě ze ſſkrobowiny udělaném ani gj nenj památky, gelikož buď ſe nacházj w měchýřjch obilowinau wylaučených, buď w ljhu, gjmž ſſkrob za ſtudena byl proplakowán.

P. p. Payen a Perſoz zpytowawſſe zewrubněgi ſſkrobowinu obilowinau ze ſſkrobu nabytau, doſſli náſledugjcjch wýpadkůw:

1. že nečiſtá ſſkrobowina kromě troſſky měchýřkůw ſſkrobowých ſeſtáwá ze třj prwkůw: a) z prwku w ſtudené wodě nerozpuſtného, chaluzjkem (Jod) modragjcjho a ničjm giným nežli wnitřnj částkau ſſkrobu negſaucjho; b) z prwku, genž wodau ſtudenau i horkau a ſlabým ljhem ſe rozpauſſtj, chaluzjkem nemodrá, a s klowatinau we wſſem ſe ſrownáwá; c) konečně z cukru wodau rozpuſtného, též i ljhem ſehnanoſti 35°, chaluzjkem nemodragjcjho, kwaſitelného a d.;

2) že delſſjm půſobenjm obilowiny, prwnj těchto třj prwkůw zwizj, takže genom dwa poſlednj zbýwagj;

3) že měchýřky ſſkrobowé bywſſe dokonale zbaweny látky, gižto w ſobě zawjragj, chaluzjkem ani nemodragj a nefialowěgj; takže chaluzjk muſj proniknauti měchýřkami, když gim ſſkrob zmodrá;

4) že modránj a blednutj chaluzjkem w rozdjlné teplotě ſe ſtáwá a na potažné rozpuſtitelnoſti modré ſlaučeniny záležj.

Tyto troge hmoty buď pro ſebe, buď ſlaučené dagj ſe rozmanitým způſobem upotřebiti.

Zdá ſe býti dokázáno, že obilowina pomocj wody rozkládagjc ſſkrob zplozuge dwa prwky rozpuſtné a ge měchýřkůw zbawuge.

P. p. Payen a Perſoz na konci ſwého pogednánj prwnjho prawj, že obilowina wjce méně čiſtá dobře ſe hodj k rozloženj mauky, ſſkrobu, chleba a giných hmot ſſkrobnatých. Roztokami obilowinu zawjragjcjmi může ſe dělati klowatina ſſkrobowinná, ſyrup ſſkrobowinný pro obchod. Obilowina geſt i proſtředek k nabytj měchýřkůw wſſelikě látky chaluzjkem modřitelné zbawených, k dobytj welikého množſtwj ſſkrobowiny a k urobenj dwau hmot, t. klegowaté a cukrowité.

Škrobowina u welikém udělaná tjm ſnadněgi ſe ſuſſj, čjm méně má cukru. Měchýřků zbawená může ſe potřebowati k dělánj chleba, hauſek, čokolady, polewek a g. welmi chutných; zdá ſe, že dokonale a ſnadněgi nežli mauka ſe zažjwá. Škrobowina může w nemocech ſtřewnjch wýhodně doſaditi klowatinu; geſtiť laciněgſſj, wždycky ſtegně dobrá, nemá mdlé chuti, genž nemocným ſe hnuſſj.

Protože s wětſſjm nebo menſſjm množſtwjm ſſkrobu potřebowati ſe může, gelikož wjce nebo méně wáznauti, čerſtwěgi nebo zponenáhlegi wyſýchati, a ſnadno w ljh proměniti ſe může, hodj ſe také dobře k zahuſſtowánj barew a moťidel w tiſkárnách katunu a čalaunů papjrowých, k dělánj plſti, wálcůw knihotlačitelſtých, baljkůw nawáděcjch, též ſſlichty pro tkadlce.

U dělánj piwa, cukru a wjna geſt cukr obilowinau dobytý lacinym doſadkem cukru, z něhož ljh ſe dělá, a wždycky zaſluhuge přednoſt před cukrem ze ſſkrobu kyſelinau ſirkowau urobeným, protože ſe uwaruge přjtomnoſti ſjrana wápničitého (ſádry, Gyps), též i ſilice hnuſně chutnagjcj.

Dalſſj zpytowánj p. p. Payena a Perſoze nás wyučuge, že 1) aučinek obilowiny nezruſſuge ſe, třebasby w kapanině byl uhlan ſodičitý, draſličitý nebo wápničitý (kohlenſaures Natron, Kali, Kalk), třebasby trochu kyſeliny wolné bylo; 2) že nečinj na bjlek ani cacu (Kleber); 3) že doſtatečné množſtwj třjſlowiny (Gerbeſtoff) dokonce ruſſj půſobenj gegj; 4) že roztok klegowý a cukrowý třjſlowinau ſe neſražuge; 5) že cukr obilowinau zhotowený nenj hlatitelný; 6) že klowatina nemá chuti; 7) že klowatina ſſkrobená prý geſt prwek, gjmž ſlizkoſt piwa pochodj.

Uwodiw wſſecky neyhlawněgſſj wěci konné, přegdu k mým pozorowánjm. Wynalezenj p. p. Payena a Perſoze owſſem náležj k neydůležitěgſſjm a proſpěſſným. Giž dáwno známo, že we ſladu geſt prwek, kterýž welmi půſobj na obilj ſurowé, geho ſſkrob oſlazugjc; aučinek ale ten připiſowal ſe rozpuſſtěné cace (Kleber) we ſladu. Kljčenjm čili ſtřelčenjm obilj, obzwláſſtě gečmena neywětſſj djl (dwě třetiny) cacy nerozpuſtné nabýwá rozpuſtitelnoſti. Sladkoſt ſladu dokazuge, že ſſkrob obilný proměnil ſe w cukr.

Payen a Perſoz z polewu ſladowého ljbem wylaučili prwek čili látku pewnau, genž ſamotná zcukrnatěnj uſkutečňuge, a nazwali geg Diastase, t. g. obilowinau.

Záže ſe, zdali tento prwek ſkutečně geſt totožný s rozpuſtitelnau cacau (Kleber), zdali ſe může gi nabyti aniž cacu rozpuſtitelnau proměniti. Nenjli tomu tak, mělibychom pro týž prwek dwoge gméno. Doſti na tom, že můžeme obilowinu pro ſebe co hmotu pewnau dobyti, třebas nenj dokonale čiſtá, třebas nenj dokázáno, že ſe neliſſj od cacy.

Kdyby možná bylo, obilowinu ze ſladu, bez ſſkody dalſſjho geho upotřebenj, dobyti, owſſemby welký pokrok byl učiněn. Kdyby n. p. ſládek z 1000 částek ſladu mohl obilowinu bez poruſſenj oſtatnjch prwkůw dobyti, zjſkalby 10 částek obilowiny ſuché. 1 částka obilowiny prý ſtačj k rozpučenj neyméně 2000 částek ſſkrobu. Tedyby nadřečeným množſtwjm obilowiny 20000 částek ſſkrobu w ſſkrobowinu nebo cukr mohlo ſe proměniti.

Způſob dobýwánj obilowiny nenj známý, neſnáſſj ſe i s doſawádnjm způſobem piwa wařenj; zbytek ſladowý muſelby ſe ginak upotřebiti.

Ani winopal nemůže z wynalezenj obilowiny w nyněgſſjm ſtawu ſwé žiwnoſti proſpěch mjti. Oba prwky, obilowina a ſſkrobowina, činj gako prwé na ſebe, a přidagjce giſté množſtwj obilj ſurowého, můžeme aučinek obilowiny w celé gegj mjře použjwati, když gi množjme, pokud w zápaře nerozložený ſſkrob ſe nalezá; to ſnadno může každý zkuſiti maljčkem chaluzjka (Jod), gjmž neyſkrowněgſſj částka ſſkrobu barwau modrau nebo fialowau ſe prozrazuge.

Od dáwna giž známo, že ſſkrob we winopalnách ſe proměňuge w cukr. To ale ſluſſj powažowati, že ſtupeň ſladkoſti zápary bedliwě ſe muſj pozorowati. Teplota zápary muſj po napařenj náležitý čas ſe zachowáwati, aby prawý ſtupeň zeſladnutj uſnadnil ſe a geho dočkalo ſe. K zachowánj teploty neylépeby přiſpjwalo, kdyby káď zapařowacj obkljčila ſe hmotami teplo ſſpatně uwodjcjmi. Když ale zeſladnutj dokončeno, může kapanina tjm rychlegi ſe ochladiti.

Neyznamenitěgſſj wýpadek zpytowánj Payenowa geſt, že měchýřky, w nichž ſſkrobowina zawřena, netoliko za dělánj klowatiny, anobrž i ſyrupu ſe wylučugj a co pěna při wařenj ſe podnáſſegj.

Dle Payena w těchto měchýřcjch také prý geſt prwek, genž uděluge chuti obzwláſſtnj, gjžto kořalka žitná a zemčatowá liſſj ſe od kořalky winné a cukrowé, třebasby kořalky naſſinſté

byly zbaweny ſilice přibaudlé (Fuſelöl), genž we ſlupkách obilnýchſe nalezá.

Rigak ale nemohu přeſwědčiti ſe, žeby w naſſich zemčatech ſilice tato gedowatá giž byla hotowa. Mnoho ſet let giž děti i ſtarcowé zemčat požjwagj, w některých kragjch lid ſkoro gediné o nich geſt žiw, a nikde nenj widěti zhaubných aučinkůw, gichž každý ged wjce méně wydáwá. Ze ſwé zkuſſenoſti wjm, že ze zemčat může ſe zdrawěgſſj a čiſtěgſſj kořalka páliti, nežli z obilj, když toliko prawý způſob ſe pozoruge, a bylaby geſſtě čiſtěgſſj, kdybychom nepotřebowali ſladu, čjmžby ſilice přibaudlá dokonale uwarowala ſe.

Zemčata ſice náležegj k lilkům, roſtlinám weſměs gedowatým. Lilkowina (Solanin), gedowatý gegich prwek neſſjdlj w kořenu, nobrž w nati, a kdyby i geho w něm bylo, giſtě zruſſj ſe připrawenjm zemčat k gjdlu a k zapařenj.

Payenowým wynalezenjm gſme s to, ze ſſkrobu newiliko dělati klowatinu, nobrž i ſyrup dobrý beze kyſeliny ſirkowé a wápna. To giž také u welikém dokázáno, gelikož p. Ludwig w Kahlenberku nedaleko Wjdně založil takowau ſyrupárnu, genž prý geſt wýnoſná. K tomu konci aſi náſledugjcj způſob Payenůw ſlaužj.

Neydřjwe udělá ſe zápara gako we winopalně. Když ſe to dobře ſtalo, nechá ſe w náležité teplotě kwaſſenj ſladké ukončiti. Potom zápara až na wřelo ſe zahřege, gednak aby dalſſj činěnj obilowiny a zkyſánj ſe přeruſſilo, gednak aby kapanina zřidla. Stočj ſe do hluboké kádě, a nechá ſe tady pokogně učiſtiti. Gak mile ſe to ſtalo, stočj a procedj ſe. Kapanina procezená na hauſſtku ſyrupowau ſe odkuřuge, pěna ſe ſnjmá, čjmž wſſecky měchýřky ſſkrobowé ſe wybawj. Když ſe to ſtalo, ſyrup geſt dlé Payenowa udánj hotow. Tento ſyrup ſnad ſe muſj procezowati, čiſtiti a odkuřowati.

Máli ale dělati ſe klowatina, potřeba dalſſj činěnj obilowiny rychlým zahřitjm na wřelo přeruſſiti, a potom gako s ſyrupem nakládati, načež klowatina ke wſſem koncům naduwedeným potřebowati ſe může. Máli klowatina co možná býti proſta cukru a prwku duſičnatého, náležj wzjti pauhau obilowinu mjſto ſladu.

Užitek wynálezku p. p. Payena a Perſoze z ohledu ſladownictwj nezdá ſe býti tak welký. Který pak ſládek, neyméně anglický, mohlby bez ſladu dobré piwo wařiti? Sladu

dělánj z dobrého obilj snad zůstane wždycky neygistěgssj prostředek k wařenj dobrého piwa. Cukr gest látka, z njžto se dělá ljh, gjmžto piwo nabýwá wjnowitosti; rozpuſstěná caca (Kleber) zase gest částka potrawná. Poslednj prwek ztratilby se w obilj surowém, w slad neproměněném; neboť střelčenjm pauhým z 3 částek cacy nerozpustné nabýwagj 2 rozpustitelnosti. Tuto prawdu giž nassi předkowé znali. Protož za starodáwna bylo zapowězeno, z obilj surowého piwo wařiti. Kdyby tedy obilowina mohla w surowém obilj nadzmjněnau proměnu cacy uskutečniti, mohlaby wychwálenými přednostmi právem se honositi.

Dělánj sladu bez toho nenj tak obtjžné a drahé, aby sládek práce té se zhostil, aby džjwe dělal syrup a z toho pak piwo wařil. Ostatně dělánj piwa podobá se welmi způsobu dělánj syrupu, takže i wařenjm mladinky domnělý prwek gedowatý se zrussuge.

Hlawnj částka cacy (Kleber) hned při zapařowánj ze sladu se wymočuge. To dokazuge welmi skrownÝ podjl rozpustné cacy, genž w mlátě se nalezá. Čjm sspatněgssj gest slad, tjm wjce potrawy zawjrá mláto, tjm wjce hodj se ku krmenj.

Na konci toho pogednánj podáwá p. Siemens některé důležité wěci o sladu, kterýž my w obzwlásstnjm článku nassemu čtenářstwu podáme.

O některých okolnostech, gichž u dělánj sladu sluſſj pozorowati.

Štětinské piwo, gež gsem seznal w Berljně, prawj p. Siemens, rozeznáwá se čistotau, potrawnostj, ljhatostj a přjgemnostj, a překonáwá baworské a saské; protož wážil gsem cestu do Štětjna, abych způsob wařenj piwa taměgssjho seznal, kterýž od obyčegného se neliſſj. Dělánj sladu ale gest obzwlásstnj, gakowé w nassich piwowářjch nikde nenalezáme.

Slad se dělá nazwjce z gečmena zimnjho, též i ze pssenice, což ale gest gednostegné. Připrawenj obogjho gest obyčegné. Obilj ale nechává se střelčiti co možná zponenáhla, takže obilj na humně neyméně 8 dnj ležj. To owssem nemůže mjti giné přjčiny, než aby co možná neywětssj djl cacy nabyl rozpustitelnosti, aby sskrob se proměnil w cukr. Když pak střelčenj dokončeno, co možná dalssj wzrůst obilj se přeruſſj; slad přenese se na walečky, kdežto pilně se přehazuge wjce méně dnj podlé rozdjlu powětrnosti.

Potom ſe hwozdj obzwlásſtnjm způſobem, gjmž ſlad nabýwá welikė dokonaloſti. Hwozdy totiž gſau podlauhlé, 5 ſtřewjců wyſoké, se ſtropem z plechůw měděnych prowrtanych, 12 nebo 16 korcůw zaugjmagjcjch, takže obilj zweyſſj 2 nebo 2½ palce ležj. Topj ſe dole na podlaze pomocj dwau wálců železnych, 1 ſtřewjc w průměru welikych. Na każdé ſtraně dle celé délky hwozdu gſau malé djry wyklenuté, 2 ſtřewjce od ſebe wzdálené, ½ ſtřewjce wyſoké, genž dle ljboſti zawřjti ſe mohau. Djry gſau wlaſtně průduchy, aby ſe gimi teplota zprawowati a hnáti mohla. Slad tady hwozdj ſe 48 hodin, a to čtwerem rozdjlného tepla. W prwnjch 12 hodinách zahřjwá ſe k teplotě 25° Reaum., a při tom wſſecky průduchy gſau otewřeny. W druhych 12 hodinách wywyſſj ſe teplo neyweyš k 35° R. Potom opět 12 hodin potřebuge ſe tepla 45° R. Tenkrát některé průduchy ſe zahradj. W poſlednjch 12 hodinách ale teplo přituží ſe na 55° Reaum., průduchy wſſecky ſe zacpau, též i některé ſe otewrau, aby teplota ſtegně ſe rozehnala. Weyſſe neſmj ſlad ſe zahřjti.

Aby teplota we hwozdu wſſude pozorowati ſe mohla, geſt w każdém kaucu teploměr (Thermometer) hned pod ſtropem, tak aby trubka geho wen čněla; tjm možná poznati, zdali teplo w celém hwozdu ſtegně rozděleno, zdali potreba průduchy zahraditi neb otewřjti a i které.

Slad takto hwozděný nechá ſe mezi prſtami rozdroliti. Za hwozděnj ſlad znamenité ſladkoſti geſſtě nabyl, na důkaz, že obilowina i, w teplotě zpomenáhla wywyſſowané geſſtě půſobj. Slupka ſladu geſt hnědá, gádro ale bjlé a ſnadno rozemnutelné.

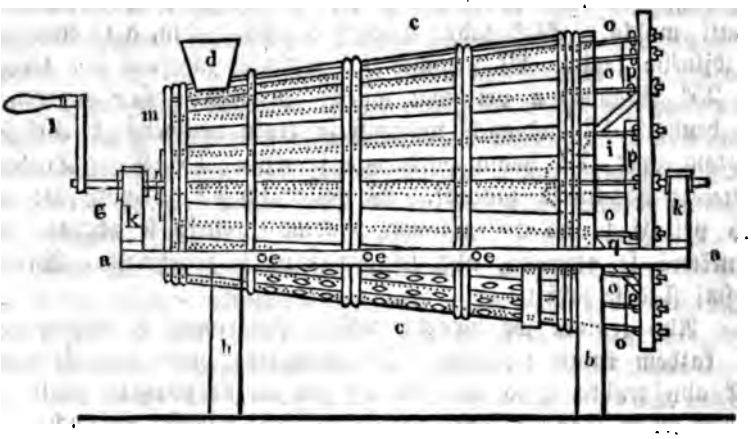
Ukázali gſme, že dobré piwo toliko z dobrého ſladu ſe může waříti, že ale winopal wynalezenj p. p. Payena a Perſoze proſpěſſně může užjti, uwedeme w krátkoſti, když zá-paru dle naduwedeného způſobu udělanau zahuſtj na hauſſtku ſyrupowau, nežli gi ku kwaſſenj odſtawj. Tjmby bylo možná, w téže proſtoře netoliko wjce, anobrž i lepſſjho nápoge n. p. rumu, koňalky francauzſké a d. nabyti. To ale obyčegný winopal nemůže zkuſiti, gſa pro tác k giſtému způſobů pálenj donucen, od něhož neſmj bez treſtu ſe odchýliti. (Mitth. des Gew. V. f. d. K. Hanover. 5. p. 286.)

XVI.

Strog k načechránj chlupů ſedlářſkých a ſtarého péřj.

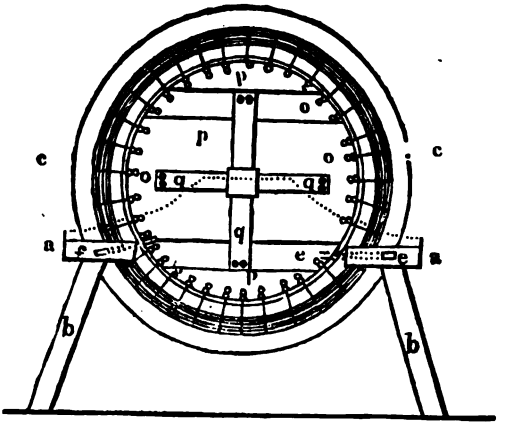
Wýkres 1. předſtawuge ſtrog ten w pohledu na prawau

Wýkres 1.



ſtranu, wýkres 2 ale kolmý průřez geho. Strog ſám geſt 24 krát wětſſj nežli wýkreſy (1/2 palce na ſtřewjc), a původně uſtanowen byl k načechránj chlupů ſedlářſkých (ſrnčjch, gelenjch, krawſkých a g.) a čiſtěnj gich od wápna, genž při poofráženj gich w uſnárnách (t. g. koželuhnách, girchárnách) s nimi ſe mjchá; wſſak týmže proſpěchem i ſtaré zpeklé péřj může ſe čechrati. Delſſj chlupy, gako žjně, wlna a g. nehodj ſe k tomu, protože ſe w něm ſcuchagj a

Wýkres 2.



ztrhagj. Nenj ale pochybowati, ſeby klobaučnjci gſm chlup zagečj poſtřjzený připrawiti mohli ku mrſkánj.

Stativo ſeſtáwá z rámu rownowážného a ze čtyřmi nohami úkoſnými b. Na rámu ležj ſud bezedný c, z dužin pomocj obručůw sbedněný, homoli ukaté podobný. Rám a geſt podlé ſudu na gednom konci ſſirſſj nežli na druhém. Koſſem d na ſudu připewněným ſypagj ſe do něho chlupy nebo pětj. Skrze rám a boky ſudu procházegj koljky, gichž gedny e, e. . úkoſně dolů ſměřugj, druhé ale f, f. . wzhůru, aby po nich ſtruny, o nichž hned promluwjme, ſnadněgi klauzati mohly, aby ſtruny neotjraly ſe gimi toliko na gedné ſtraně. Na dolenjch dužinách gſau mnohé okrauhlé djry wywrtány, aby ſſpjna a nečiſtota propadati mohla; lépeby k tomu ſlaužila mřjž ze ſilného drátu udělaná, dolenj čtwrtinu ſudu wyplňugjcj.

U proſtřed ſudu geſt hřjdel čtyrhranný i, genž ſwýma čepoma otáčeti ſe může na náſadkách k k pomocj kliky l. Na hřjdel ten gſau dwa kotauče naſtrčeny, gichž menſſj wyplňuge užſſj otwor, tak aby za otáčenj neſſmeykaly ſe po dužinách; wětſſj kotauč n odſtáwá od dužin, takže chlupy ſnadno mohau ljtati wen, načež s podlahy ſe ſmetagj. Kotauč n geſt u wnitř ſeſilen třemi kuſy dřewa p, p, p, a pomocj čtyř ramen q, q. . s hřjdelem i ſpogen. Po kotauči obogjm geſt ſſeſtnácte ſtrun nataženo, podlé délky ſudu. Struny gſau na kotauči m připewněny; na wětſſjm ale n wiſj na železných hákách, skrze kotauč procházegjcjch, také matkami opatřených, aby tak ſtruny dle potřeby natáhnauti ſe mohly. Když klikau l ſe točj, ſtruny na koljky e, f, narážegjce a brkagjce s nich mrſkagj a čechragj chlup, genž, gak řečeno, na ſſirſſjm konci ſudu wen ljtá. (Mittheil. des Gewerbs-Ver. f. d. K. Hannover L. 3. p. 172.)

XVII.

Dobýwánj cukru ze kwas hodj ſe také pro držitele malých ſtatků.

Od p. Bába.

Železné drahy a dobýwánj cukru náležj k heſlům wſſech, gimž záležj na obchodu a promyſlu; prwnj týkagj ſe kupců,

druhé ale netoliko wětſſjm fabrikantům, anobrž i rolnjkům wſſem, wětſſjm a menſſjm co neywjce poraučeti ſe může.

Celé cukrowarſtwj ze kwak geſt doſawád w rukau držitelůw welikých panſtwj, bohatých fabrikantůw; tito měli ziſk, protože pracowali we welikém s náſtrogemi drahými, za to welmi přiměřenými, že měli tagemſtwj w práci, genž přednoſt před ginými pogiſſtowaly; wſſak zrowna tjm rozumným wedenjm, tjm zdokonalenjm, tjm přemeyſſlenjm mnohých učených chemikůw tato odnož promyſlu ſe tak wzdělala, že nynj menſſjm fabrikám připowjdá ziſk, obwzláſſtě když přiměřeně do welikého kola rolnického promyſlu ſe uſpořádá, když i menſſj hoſpodářowé na tu fabrikacj ſe odwážegj. Máli welký fabrikant ziſk z rozdělenj pořádného we wſſech odnožjch, muſj ſobě zaučtowati s auzkoſtliwau zewrubnoſtj každý cent kwak, které buď kupuge nebo ſám ſážj; ginak to u rolnjka. Tento ſážj nynj ku krmenj dobytka kwaku, genž, třebaſli ſe wytěžj z nj cukr, zachowá dle mjněnj neyzběhlegſſjch hoſpodářůw tu ſamu cenu ke krmenj; pozbywá ſice částku, za to ale rozdrobenjm wjce wydáwá co pjce; protož může ſe cukr počjtati za ziſk wedlegſſj, takže nenj třeba kwaku počjtati u dobywánj cukru. Wyneſeli tedy cukr autraty, a zbudeli geſſtě nějaký ziſk, wytěžj rolnjk ze ſwých rolj geſſtě nějaký penjz, třebas kwaku nepočjtá ſi w tržnj ceně, gelikož prwé z nj genom co z pjce užitek měl. Protož nemuſj neſſecken cukr, we kwace zawřený, auzkoſtně wydobywati; wždycky bude mjti proſpěch, kterého nynj nemá.

Podobné ſrownánj také geſt u winopalſtwj. Kdyby hoſpodářowé kořalku genom pauze dobywali, muſeliby gi dáwno ſwé winopalny zawřjti. Wůbec žalugj, že při pálenj magj ſſkodu, málo který ale ge puſtj, protože mláto dobře může potřebowati, cožby mu uſſlo, kdyby zemčata neproſtředečně ku krmenj bral. Protož i menſſj winopalny mohau wedlé welikých lacinějgi pracugjcjch obſtáti, a takowé ſrownánj také mezi welikými cukrowarnami a malými, gakowé rolnjci ſi založiti mohau, ſe naſkytuge.

Zdali cukrowarna nebo winopalna wjce wynáſſj, nedá ſe pro nedoſtatek zkuſſenj giſtého twrditi. Budiž ale, že někdo denně zkrmj 10 centůw kwaky, a wytěžj z centu 3 libry cukru*), doſtane denně 30 liber cukru po 12 kr., dohromady 6 zl.

*) u dobrého způſobu dobywánj geſt 6 ſetin málo.

Autraty gſau aſi náſledugjcj:

Paliwo	1 zl. — kr.	*)
Uhlj koſtnj	1 — 20 —	
Mzda	— 48 —	
Kyſelina ſirkowá, wápno a d.	— 40 —	
Dohromady	3 zl. 48 kr.	

a tak zbude při neywětſſj láci a wydánj we ſrownánj wyſoko počjtaném dennj užitek 2 zl. 12 kr., který nynj tratj, a z něhož ſnadno by ſkrownė auroky wytěžil, gež náklad na potřeby w cukrowarně wydáwá, takžeby geſſtě doſt gmenowitý čiſtý ziſk zbyl. Winopalowé ať počjtagj, zdali ze zemčat, genž gakožto pjce ſtegny gſau s 10 centy kwaky, takowý ziſk wytěžiti mohau, obzwláſſtě když rozwážegj, že k pálenj muſegj wzjti wjce zemčat, aby ſtegné množſtwj pjce doſtali. Kdyby ale ziſk při obogj živnoſti ſtegný byl, náležj rozwážiti, že kořalka pořáde w ceně padá, kdežto w naduwedeném počtu gſme přigaly neyſkrownėgſſj wýnoš, který dalſſjm cwičenjm, rozumným wedenjm a obgewenjm některých tagnoſtj zmnohonáſobniti ſe muſſj; též cena cukru welmi lewná udána byla.

Giná a welmi důležitá otázka geſt i ta, zdali cukrowarſtwj nenj práce tuze obtjžná, mohonáſobná, a zdali ſe mohau dělnjci doſtati, genž gj rozumėgj? P. z Bába udělaw w tom ohledu mnoho zkauſſek, podáwá náſledugjcj naučenj.

1. Způſob a rozſáhlost.

Kdo 4 nebo 5 centůw kwak zkrmuge, může gižprawdě podobnė s proſpěchem cukr dobýwati, zwláſſtě když ſi to zprawj, že práci nezačjná každodennė, nobrž na dwa nebo na tři dni pjci ſi zaopatřj gednau pracj. Potřebuge tenkrát owſſem wětſſj náradj, nemůže pořád pod kotlemi topiti, za to ale ménė paliwa potřebuge k wětſſjmu množſtwj, ménė má ztráty, protože n. p. cedidla od mála kapaniny tolik pohltj gako od welikého množſtwj gegjho; potom ſe mnoho práce přiſpořj, a gedinў člowėk zrowna tolik zaſtati může, co dwa, ne ſnad že geſt mnoho práce, nobrž že přjtomnoſt u rozdjlných pracj w témže čaſu geſt potřebna.

Geſtli množſtwj obnáſſj 10 — 12 centůw, ſrownánj ſe zginačuge. Tenkrátby nádobj muſelo býti mnohem wětſſj a

*) Méně ſe ho potřebuge nežli we winopalně.

auroky z nákladu wjce by obnássely, nežli co wětssj množstwj dřjwj a d. stogj.

U nás by několik hospodářůw spogiti se mohlo k založenj wětssj cukrowarny, každýby dal dowesti swau kwaku k wytlačenj, dalby si zapsati swůg přjspěwek, načežby dostal přiměřené množstwj cukru.

2. Wolenj kwaky.

Moge zkaussky nestačj, abych mohl rozhodnauti, který odrod gest neywydatněgssj; to wssak mohu řjci, že gakýkoli odrod k tomu se hodj, obzwlásstě když, gak gsem giž hořegi prawil, neočekáwá se tolik cukru, gako fabrikantowé nabyti musegj. Též gest gisto, že kwaka ze čerstwě hnogeného role se nehodj, a že z půdy hubeněgssj dáwá neywjce cukru. (Ani nesmj se gj ljstj podlamowati).

3. Nádobj.

Nádobj k tomu gest gednodušssj, nežli si pomysliti může, kdo weliké cukrowarny widěl. K dobýwánj cukru asi z 10 centůw denně následugjcj stačj:

1. Dwě struhadla, gichž každé 2 střewjce dlauhé, asi ¾ střewjce ssiroké, ze silného plechu železného na dřewěné rámy přibitého. Plech železný gako na obecných struhadlech gest protlučen; djry musegj býti dosti weliké, aby hrách gimi propadnul. Tato struhadla položj se na žber, u každého konce stogj dělnjk, který kwaku po kwace strauhá w tom samém směru gako geho spoludělnjk. Tak 2 mužowé mohau w 2 hodinách 5 centůw kwaky nastrauhati. Protože hlawy kwaky, odkud nať wycházj, málo magj cukru, může se kwaka za ni při práci držeti, a tak se uspořj truhljkůw, což wždycky wjce času potřebuge.

Kdo chce cukrowarnu wětssj zoložiti, zaopatřj si strog strauhacj, t. wálec čepelemi zubatými posázený, rychle se otáčegjcj, na něgžto kwaky záwažjm se přitlačugj. Takowý strog pracuge rychlegi a uspořj mnoho dělnjkůw.

2. Lis gako u nás obecný na wjno. Takowý hodj se lépe nežli ssraubowý, gest laciněgssj, a čeřeň rychlegi se může wykliditi.

3. 6 pytlů cedicjch, gakowé na káwu se potřebugj.

4. Kotel měděný, aſi 220 nebo 230 mázů držicj. Geho ſtěny budtež kolmé, a weſměs buď zprawen, aby kapaniny na něm rychle odkuřowati ſe mohly.

Neylépe geſt zazděn, když pod njm oheň dle délky ſſlehá. Na ſtrany neſmj ohěn přicházeti, protož budtež docela zazděny, neyweyš aby 4 palce do njſtěge wyſtáwaly. Protože welikė množſtwj kapaniny ſilně odkauřiti ſe muſj, nemůže ſe zabrániti, aby djl kapaniny na ſtěny ſe newyſſplichnul, který na ſtěnách uwáznuw ſnadno připáliti ſe může, když ſtěny docela gſau wolné, dokonce nezazděné. Tjm netoliko ſe tratj cukr, anobrž i ſyrup nabýwá chuti přibaudlé.

5. Pánew zawařowacj mělká, 40 nebo 50 mázů obſahugjcj, na dwau ſtranách wolná, nezazděná, toliko na dně ohni přiſtupná. Ležjť w dražině na zjdce pecnj, uchem ſe může wyzdwihowati, a na druhém konci má hubu.

Lépe geſt pánew tu zahřjwati parami wodnjmi zhuſſtěnými, z kotle pod nj umjſtěného wyſtupugjcjmi. Aby ale ta přjprawa nepukla, muſj z kotle wodnjho ohnutá trauba do kádě wody plné, trochu wyſoké, až k ſamému dnu gjti. Wlegeli ſe do kádě wjce méně wody, může ſe pára wjce méně zhuſtiti, genž po traubě wodau bude odcházeti, kdyby přjliš byla zhuſſtěna. Kotel ſe může doplňowati buď po giné traubě, anebo tak nazwaným plawačem, gakowý we winopalnách geſt obyčegný. Tato přjprawa má ten proſpěch, že nemůže ſe nic připáliti, že ſyrup za zahuſſtowánj nemůže kypěti, že nenj třeba za té práce mjchati, nač neſmj ſe zapomenauti, když ſyrup nad wolným ohněm ſe zawařuge.

6. Káď těſná a wyſoká, gedlowá, aſi s 200 mázůw, w které ſyrup ſe sſázj.

7. 10 nebo 12 pytlů, dlauhých, oſtrých, gakowé w lékárnách ſe potřebugj, z plátna ſilného, huſtého, řezného k procezowánj.

8. Těſná a wyſoká káď, aſi gako překocená máſlnice, k cezenj uhljm koſtnjm. Tato nemá dna ani dole ani nahoře; na těſnějſſjm konci geſt dražina, na nižto ſe klade obruč ſjtj přetažený gako dno. Tento obruč, též i pytle cedicj mohau o dřewěných hákách na ſtropu wiſeti.

9. Několik ǧbeljkůw a menſſjch nádob, genž při cezenj ſe podſtawugj.

10. Teploměr s rozdělenjm Reaumurowým; též ſyrupoměr s rozdělenjm dle Beaume; pak ohnutau traubu ſkleněnau k wybjránj prob.

11. Formy na klobauky, buď z hliny wypálené buď z tenkých ſmrkowých dužin. Welikė gſau, gako klobauky cukrowé bywagj. Na oſtřj prowrtány, takže djra zátkau zacpati ſe může.

12. Ležjce opěnowacj čili opěnowačky a čiſté hrnce, též konwe k ſnadněgſſjmu nabjránj a wylěwánj.

13. Několik láhew kyſeliny ſirkowé dle njžegi uwedeného způſobu rozředěné, též pálené wápno. Obě tyto látky muſegj býti w zásobě. Že s kyſelinau tau pozorně zacházeti ſluſſj, nenj třeba ſnad napomjnati.

14. Nádrž na koſtnj uhlj. Protože obhraubné a mělké uhlj ſe potřebuge, neylépe geſt zaopatřiti ſi koſti, nechati ge u hrnčjře w peci na uhlj zpáliti, pak ge roztlauci a podſjti. Uhlj koſtnj mleté u každého materialiſty ſe prodáwá. Neſmj ale býti tuze rozmělněné, aby hrubſſj od mělkého rozřeſſiti ſe dalo.

15. Obyčegný přezmen.

Proſtora muſj býti

1. na ſtruhadlo, lis, kotel a menſſj nádobj;

2. menſſj, neylépe ohněm kotelným zahřjwaná, kdežto formy ſe ſtawj ku ſroſtánj čili hlacenj. Gſau tu ſtatiwa z latj, mezi které ſe zapauſſtěgj formy a klobauky cukrowé. Též muſegj tady býti kamna, když pod kotlem nehořj každodenně oheň.

Náklad na tyto nádoby aſi geſt takowý:

1.	Strog ſtrauhacj s kolem a d. =	44 zl	— kr.
2.	Lis dle nadzmjněného způſobu ſtawený	33 „	— „
3.	12 pytlů procezowacjch = = =	2 „	24 „
4.	Kotel mědený odkuřowacj = = =	80 „	— „
5.	Pánew zawařowacj (parami wodnjmi)	80 „	— „
6.	Káď = = = = = = = = = =	2 „	— „
7.	12 pytlů dlauhých = = = = =	2 „	24 „
8.	2 kádě procezowacj = = = =	3 „	— „
9.	Několik gbeljkůw = = = = =	10 „	— „
10.	Teploměr a ſyrupoměr = = =	4 „	— „
11.	100 forem po 12 kr. = = = =	20 „	— „
12.	Opěnowačky a d. = = = = =	5 „	— „
	K přeneſſenj	285 „	48 „

	Přeneſſeno	285 zl.	48 kr.
13.	Láhwe, zbány a d.	5 „	— „
14.	Sud na uhlj zwlſtecj	1 „	— „
15.	Přezmen čili mincjř	15 „	— „
16.	Zazděnj kotlů a ſtawiwo	50 „	— „
17.	Statiwo pro formy	20 „	— „
18.	Wydánj neočekáwané	10 „	— „
	Dohromady	386 „	48 „*)

4. Práce.

Dobýwánj cukru rozděluge ſe na náſledugjcj práce:

a) Mytj kwak, ſtrauhánj a tlačenj.
b) Čiſtěnj ſſtáwy wytlačené.
c) Odkukowánj ſſtáwy.
d) Cezenj uhljm koſtnjm.
e) Zawakowánj ſyrupu.
f) Dalſſj nakládánj ſe ſyrupem we formách.

Dalſſj popſánj gednotliwých pracj wiz technologie djl III. na ſtraně 244 a t. d.

Rolnjk neylépe pochodj, když ſe upokogj dobýwánjm ſyrupu, kterýž ſnadno prodá do cukročiſten (rafinerij).

Práci wſſecku může ſi takto rozděliti. Ráno dá kwaku mýti, co ſſtáwu od wčeregſſka odkukuge a ſyrup dokonce zawakuge. Geſtli prwnj nalit na uhlj koſtnj a poſlednj do forem, může w poledne kwaky ſtrauhati a tlačiti, a čiſtěnj co práce wětſſj, zbude na konec dnu. Rozumj ſe, že k tomu ke wſſemu dwau oſob geſt potřeba, které ſi do rukau pracugj, což tjm lépe, když giž gſau cwičeny.

Konečně, milý kragane, rozwaž, že každá nowá wěc má mnoho odpornjkůw a nepřátel; potřebugiť toliko uweſti zemčata, getel a g., které nynj ſe pokládagj za zplodiny newyhnutelně potřebné, ačkoli na počátku, nežli tak wſſeobecně gako nynj ſe ſázely, docela zawrhowány byly. Ačkoli dobýwánj cukru z počátku nebude ſe tak dařiti, neſmjš chuti ztratiti, gelikož náſledek wynaſnaženj zaplatj mnohonáſobně. (Allgem. Zeitſchr. für Land- u. Hauswirthſchaft 1835. 3. p. 1.)

*) To geſt w čjſtém čiſle; dle naſſich peněz obnáſſj wydánj pauge 322 zl. 20 kr. na ſtříbře.

XVIII.

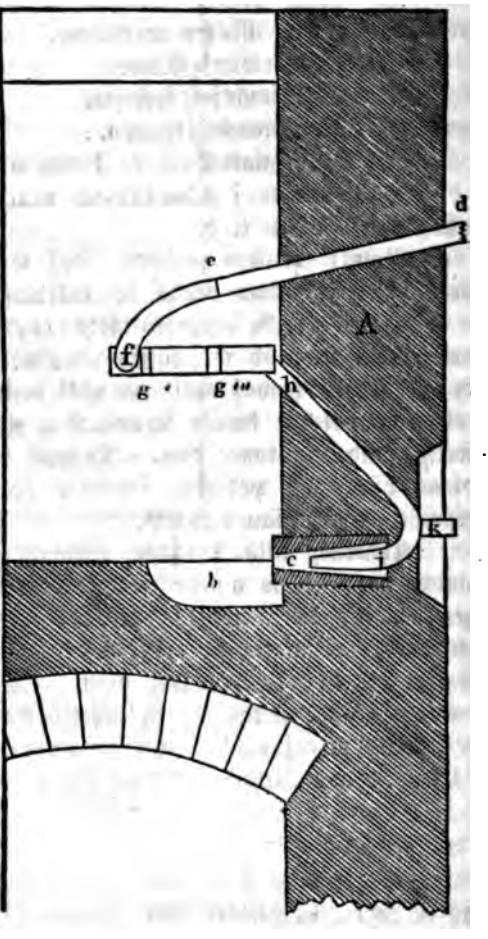
O užitku horkého wětru na wýhnjch kowářſkých, zámečnických a g.

Dle p. Karmárk.

To před několika roky w Šotſku welmi znamenitý nálezek udělán byl, že we wyſokých pecech náramně mnoho paliwa ſe uſpoří a mnohem wjce železa ſe nabude, když do wýhně místo ſtudeného wětru ſe pauſtí horký (gakowým aſi olowo ſe roztopuge), byl tentýž způſob i we wýhnčch kowářſkých zkauſſen. Podlé nowin způſob ten rozmohl ſe w kraginách porýnſkých, a weſměs uſpořuge ſe třetina paliwa ginde potřebného. K wyſſetřenj toho podnikl p. Karmář w Hannowru práci, kterau máme za welmi důležitau, aby naſſi kowáři, zámečnjci a ginj dělnjci w kowu o nj nabyli wědomoſti, gelikož dauſáme, že každý hledj při wſſelikém práci co možná ſpořiti času a látky.

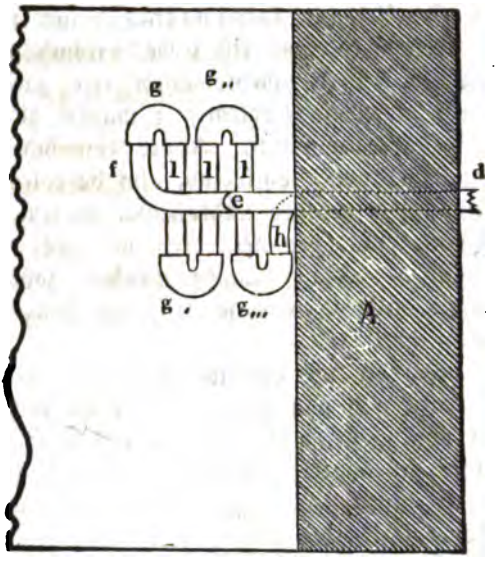
Wýkres 3 předſtawuge kolmý průřez takowé wýhně, wýkres 4. ale rownowážný. W obogjm wýkreſu znamená A zeď wýhňowau, b ohniſſtě, c formu, d e traubu ze ſilného plechu železného ſwařenau, genž od měchu přiwádj wjtr. — tu traubu naſtřčen

Wýkres 3.

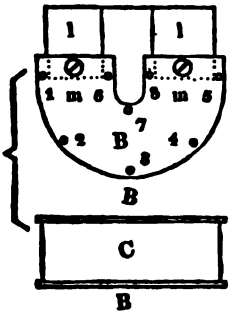


gest u e klikatý wětrowod, genž nad ohněm gest umjstěn, tak že plamen na něg sslehá a geg zahřjwá. Sestáwáť z následugjcjch djlůw: 1. z kusu trubného křiwého e f; 2. ze třj rowných, 8 palců dlauhých trub l, l, l, 3. ze čtyř kusůw kolenowitých g, g', g'', g'''; 4. z trauby křiwé h i, genž zdj wýhňowau běžj ke formě c. Tři trauby l gsau z plechu železného 1 čárku tlustého swařené, a magj wně skoro 1½ palce w průměru. Trauby křiwé e f a h i gsau podobným způsobem udělány, a pak na holi železné, do nich zastrčené, nakřiweny. Kolena g, g', g'', g''' pro snadněgssj dělánj gsau čtyrhranná, každé ze čtyř kusů složeno, gegichžto složenj dle wýkresu 5, 6, 7 a 8 gest patrné. Na wýk. 5. widěti gest gedno těch kolen a dwě trauby l, l, na geho koncech. Koleno sestáwá z dwogjho dna podkowowitě wyraženého B (wýkres 5), gichž každé osmi děrami (1 — 8 znamenanými)

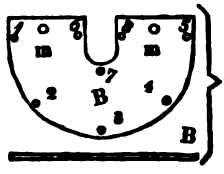
Wýkres 4.



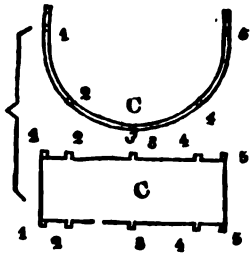
Wýkres 5.



Wýkres 6.



Wýkres 7.



Wýkres 8.

neytowými opatřeno, a pak z dwau ſtran křiwých C a D (wiz wýk. 7. a 8.), gichž každá na kragich geſt wypilowána, aby čipky tak udělané co neyty čili třebě do ſwých přiměřených děr we dně zapadaly. Před zaneytowánim čili zakřebenim náležj wſſecky ſpogky tmelem (kytem) z mauky žitné, pilin železných a wody dobře wypliniti. Konce rownych trub 1,= l, (wýk. 5.) gſau čtyrhranně wytlučeny, aby do kolen ſe zaſtrčiti mohly, a upewňugj ſe netoliko nadřečeným tmelem, nobrž také ſſraubami, gako m, m, (pro něž djry na wýk. 4. také m gſau znamenány). Kdyby tato přjprawa zobecněla, budau djly toho wětrowodu ze železa ſe ljti, při čemž ſtěny co možná tenké muſegj býti *).

Trauby wětrohřegné přjprawy nadpopſané ležj 13 nebo 14 palců nad ohniſſtěm; mohau ale také 3 nebo 4 palce nad nim býti, geſtli genom drobné wěci ſe obdělawagj, a tim mohau i wjce zahřjwati ſe. Ceſta, kterau wjtr po rozpálených trubách udělati muſj, obnáſſj 6½ ſtřewjce, a předce tahánj měchu dokonce nenj obtjženo.

Náramně důležitý geſt owſſem ſtupeň tepla, gehož wjtr w té přjprawě nabyti může, gelikož proſpěch může ſe očekáwati tim wětſſj, čim horčegſſj wjtr do ohně ſe ſutj.

P. Karmář chtěge ſe zewrub a neomylně přeſwědčiti o wýhodě wětru ohřátého, dal celý den kowati ſkoby čili hřebjky lawičnj (Bankeiſen) we wýhni nadřečeným způſobem ſtawěné; na druhé wýhni ale wětrem ſtudeným dal totéž zbožj také tak dlauho pracowati. Oba měchy byly ſtegně welikě a ſtawěné, djry we formách ſtegně proſtranné. U každé wýhně pracowali 3 dělnjci, geden dáwal žár, oſtatnj ale buſſili. Aby ale rozdjl ſnad necpal ſe na rozdjlnau obratnoſt dělnjkůw, ſtřjdali ſe u obogj wýhně několikrát za čas práce, takže okolnoſti přjznjwé a odporné na obě wýhně ſtegně činily.

Železo potřebowané bylo anglické, holowé, čtyrhranné, polopalečné, gehož na każdau wýhěn 98 liber ſe odwážilo. Paliwo bylo kamenné uhlj (od Stadthagenu). Práce u obau wýhnj trwala gen 13 hodin. Wýpadky gegj gſau ale tyto:

*) Rielſon w Glasgowě na Šotſku pubj wjtr do truhljku železného, na němž hořj oheň; w té přjprawě ſotwa wjtr wjce ſe zahřege, nežli w traubě dlauhé, w njžto wjtr dále meſſkati muſj.

Při ſtudeném wětru zhotowilo ſe

413 hřebůw lawičnjch,
148 kuſůw bylo zoſtřeno a uſeknuto, tedy

561 kuſůw, gegichž tjže 86¼ libry; protož byl wýpal 11¾ libry od 98 liber nebo 12 ſetin. Uhlj ſe zpotřebowalo 133½ libry.

Při horkém wětru zhotowilo ſe ale

456 hřebůw lawičnjch,
124 kuſůw zoſtřeno a uſeknuto, tedy

580 kuſůw dohromady, genž wážily 88¼ libry. Wýpal tedy obnáſſel 9¾ libry na 98 liber, tedy ani 10 ſetin. Uhlj ſe zpotřebowalo 84 liber.

Z toho ze wſſeho wyplýwá:

1) že množſtwj kamenného uhlj na těchto dwau wýhněch ſe má gako 133½ k 84, nebo gako 100 k 63, takže při horkém wětru 37 ſetin obyčegně potřebného uhlj ſe uſpořj. Tento úkaz nepochybně zakládá ſe w tom, že ſtudeným wětrem ohen welice ſe ochlazuge, že tedy k nabytj a zachowánj ſtegného žáru wjce uhlj přidati náležj, nežli když wjtr giž zahřátý z formy ſe řutj.

2. Že wýpal při wětru zahřátém o ⅛ geſt menſſj, nežli při ſtudeném.

3. Že w ſtegném čaſe s menſſjm množſtwjm uhlj při wětru horkém o něco wjce djla ſe odbylo, nežli při ſtudeném wětru s palirem hognégſſjm. Neboť netoliko při wětru horkém o 2 libry wjce železa (86¼ libry) bylo zkowáno, anobrž tento přjbywek o 19 kuſů wjce zbožj poſkytnul; též o 24 kuſů (tedy o ſſeſtinu) méně nedodělaných ſe nabylo. Kdyby tato okolnoſt ſe měla za přjpadnau, předce to tuze neuſſkodj wýbornému proſpěchu wětru horkého.

Dalſſj pozorowánj té práce učilo:

4. že horkým wětrem mnohem čiſtěgſſjho wýhřewu ſe nabýwá, gelikož železo nechytá ſe ſtruſek kamennouhelných;

5. že konečně nabýwá ſe ſtruſek celiſtwégſſjch, lépe roztopených, nižádného mauru; což wſſecko přjmě dokazuge živěgſſj wýhřew.

Užitečnoſt wětru zahřátého k djlu kowářſkému a zámečnickému geſt tuſſim doſtatečně na gewě; neywětſſj bylaby w djlnách, w nichžto wýheň pořáde geſt w běhu, gako to na ham-

rách a u malém w kowarnách, hřebárnách a d. Nenj proč pochybowati, že u wětſſjch wýhněch, kdežto delſſj wětrowody umjſtiti ſe mohau a wjtr geſſtě wjce zahřjti ſe dá, uſpořenj uhlj wětſſj bude, nežli w malých zkauſſkách nadpopſaných. (Mitth. des Gewerbs-Ver. f. d. K. Hannover. 3. p. 211.) *)

Zápiſky.

1. Zocelenj železa železomodranem draſličitým.

Tato ſůl (eiſenblauſaures Kali) podlé zkauſſek p. Karmáře w Hanowru wýborně k zocelenj železa ſlaužj. Kuſy drátu 1 a 3 čárky tluſté wložil do keljmku (tykljku), poſypal ge tau ſolj na prach roztlučenau, keljmek dobře přikryl a dwě hodiny w peci pálil. Anobrž i tluſté kuſy drátu byly ſkrze naſkrz w ocel proměněny, daly ſe dokonale kaliti a d. Škoda že ſůl ta tuze geſt drahá, takže nelze ſe nadjti, žeby upotřebenj gegj u welikém nalezlo průchod. Když na řekawé železo málo té ſoli čiſté, anebo s 1/3 pálených koſtj ſmjchané ſe naſypá, železo nabude genom teničičké wrſtwy ocelowé, genž giž hlazenjm mizj.

2. Wrtánj ſkla.

P. Karmář o tom takto mluwj. K tomu konci zaoſtří pilnjk ulomený třemi plochami krátkými; na ſklo, kde djru chceš mjti, ucwrkni ſilici (oleg) terpentynowau, poſtaw konec nebozezu a wrť gjm w ruce; prach ſkleněný zplozený otjrey a čerſtwau ſilici (oleg terpentynowý) přikapug. Aby ſklo na druhé ſtraně ſe newylámalo, když nebozez proniknul, muſjš z každé ſtrany do polowičnj hlaubky wrtati. Do deſky ſkleněné 1/10 palce tluſté wywrtá ſe djra 1 čárku w průměru ſſiroká za 5 nebo za 6 minut, 3 čárky ſſiroká neyweyš za 10 minut. Swidrem (Rennſpindel) nebo nebozezem kladkowým (Rollboh-

*) Těſſilo by nás welice, kdyby některý wlaſtenec ſobě neobtěžowal podlé toho nawedenj zkauſſky dělati, a nám pro tento ſpiš zprámu o tom dáti.

rer) může ſe pohodlně ſklo wrtati, když ſe potřebugj nebozezi k wrtánj moſazk potřebné a ſilice (oleg) terpentynowá. Djra wywrtaná může pak ſſjdlem třecjm (Reibaale) dle ljboſti ſe rozſſjřiti, když gen nawlhčuge ſe ſilicj terpentynowau. Anobrž pilnjkem ſtrauhati ſe může ſklo, když ſe nawlhčuge řečenau ſilicj, při čemž pilnjk patrně ſe neporuſſuge.

3. Anglický způſob černého powleku na železné zbožj.

Nádobj natře ſe lněným olegem z tenka, aby s něho netekl, ani w kapky ſe nesbjhal; potom, powěſſ ſe na drátě 8 nebo 10 palců nad ohěn ze dřjwj udělaný; tak aby kaufem bylo zaobaleno. Když tak hodinu ohni prudkému bylo wyſazeno, zpuſtj ſe dolegi k uhlj, tak aby ſe ho nedoteklo. Po 15 minutách nádobj potopj ſe do ſtudené ſilice (olege) terpentynowé. Kdyby zbožj nebylo dosti černé ani leſklé, muſj ſe geſſtě několik minut nad uhljm žjžawým držeti a do olege terpentynowého powpiti. Na železe kowaném tato powlaka tak dobře newázne, gako na litině.

4. Auprawa plátna.

W Americe a gmenowitě w Mexiku prý hledá ſe plátno, genž má leſk pěkný modrawý (tak nazwaný anglický). W Šotſku leſk ten uſkutečňuge ſe přjprawau ſloženau z dwau válců papjrowých a gednoho cjnowého (wlaſtně železného, cjnem powleženého). Cjn otjrá na plátno neydrobněgſſj částečky, gimiž nabýwá řečeného leſku. — Podlé zkauſſky w malém udělané welmi dobře ſe to podařilo.

5. Bjlý kow, algjrſkým (métal d' Alger) nazwaný, na zwonky gjzdebnj a domownj.

W Pařjži takowé zwonky ſe prodáwagj, genž dle zkauſſek p. doktora Fuße ſeſtáwagj z 95 částek cjnu a 5 č. mědi s maljčkem ſurmjku (Antimon). Mjchanina z 19 lotů cjnu, 1 lotu mědi a ½ kwentjku ſurmjku dohromady roztopených geſt nadřečenému kowu ſkoro docela podobná. Kow dá ſe dobře ljti do kadlubůw (forem) moſaznych, a geſt laciněgſſj nežli obyčegná zwonowina. Český cjn ale k tomu ſe nehodj, odnjmage kowu zwučnoſt.

6. Chránění železa ode rzi.

Podlé Payena, francauzſkého chemika, má roztok draſla a ſody, žjrawých, dále ſalagky (ſody), borakſu, dále woda

wápenná a amonyon kapalný tu wlaſtnoſt do ſebe, že zachrañuge železo a ocel ode rzi, třebasby wody množſtwj z ohledu ſoli rozpuſſtěné welikě bylo. Neywětſſj rozředěnj některých těchto roztoku geſt náſledugjcj: 1 částka wody s draſlem žjrawým čili kyſličnjkem draſličitým u + 17 až 18° Reaumurowa teploměru naſycená a 1000 až i 2000 částkami wody rozředěná.

1 částka u + 16° R. naſycené wody wápenné a 3 částkami wody rozředěná;

1 částka wody uhlanem ſodičitým čili ſalagkau (ſodau) u + 16° R. naſycená a 54 částkami wody rozředěná;

1 částka naſyceného roztoku borakſowého (blednowého) s 6 částkami wody rozředěná.

Nenj proč pochybowati, že to zkuſſenj může býti užitečno, aby hladké železo a ocel delſſj čas ode rzi zachránily ſe, gelikož ſtačj takowé předměty do řečených roztoku ponořiti. Nádobj železné, olowěné, dřewěné, též i wyzděné dobře ſe k tomu hodj. Takě bude lehko n. p. zbožj železné po wymořenj na hladko chrániti ode rzi až do pocjnowánj. K liſům hydraulickým nepochybně mjſto čiſté wody a olege (welmi ſſpinjcjho) proſpěſſen bude roztok alkaličný rozředěný. Předměty, genž nemohau ſe wložiti do těch roztoků, mohau ſe natjrati způſobem pokoſtu (fermeže) udělaného z 1 mázu ſehnaného lauhu žjrawého, 2 mázů wody a zahuſſtěného doſtatečným množſtwjm trakantu.

7. Čiſtěnj olege řepkowého.

Podlé Mayera neylépe kyſelina ſirkowá k čiſtěnj olege potřebná ſe odſtranj, když ſe přidá kaſſe z wody a wápna na wzduchu haſſeného, a hodně zamjchá; neylépe geſt o ½ wjce křjdy přidati, nežli kyſelina potřebowaná k naſycenj potřebuge, aby papjr lakmuſowý nebyl čerwenčn; potom ztočj ſe oleg do ſudůw, aby ſe ſſadil a učiſtil.

Po několika hodinách wlege ſe oleg na cedidla, genž proſpěſſně ſe dělagj z bawlny mjſto pjſku a uhlj, gežto z bawlny wſſecken oleg wytlačiti ſe může. Tjm uſpořj ſe čas k odſtraněnj wody, geſſto křjda wlhká nepohlcuge olege. Oleg učiſtj ſe ſám ſebau, když trubami parnjmi mjrně ſe zahřjwá, takže cezenj nenj třeba.

8. Swařowánj železa s ocelem litým.

W Angličanech k tomu geſt náſledugjcj způſob znám.

Boraks (bledlu) roztop w nádobě kowěné a přidey desátý díl roztlučeného ſalmiáku, a když obě ſoli dokonale ſe ſtěliły, wyleg ge na železnau plotnu, uſtydlé roztluč, a ſměš ge ſe ſtegným množſtwjm nepálené bledny (boraksu). — Chtěge ocel ſe železem nebo ocel ſ ocelem ſwařiti, rozpal kuſy na čerweno, poſyp ge nadepſaným práſſkem, genž hned ſe roztopj a co wosk ſe rozlege. Potom opět oba kuſy ſlepené rozpal wýhřewem menſſjm, nežli k ſwařenj železa potřeba; konečně buſſenjm dle známého způſobu oba ſwař. Wýhřew nepřjliš wyſoký nekazj ocel a zachowáwá geho náležitau twrdoſt. Wýhřew neſmj ale řeřawoſt wiſſůwau we tmě patrnau přewyſſowati; wětſſjm horkem ſe ocel pſuge.

9. Oleg pro hodináře.

Neylepſſj oleg dřewěný (brabancowý) w hrnci železném na mjrném ohni ſe zahřjwá, až teploměr do něg ponořený okazuge 128 ſtupňů. Toto horko muſj ſe celau hodinu zachowati, aniž wywýſſiti. Potom oleg wyſadj ſe 3 nebo 4 dni zimě 1 nebo 2 ſtupně nad nulau. Skoro celý zkřehne, a když ſe hodj kuš na muſſelin, proteče toliko řjdka částka. Tato řjdká částka pak třikrát nebo čtyřikrát procedj ſe uhljm koſtnjm (neylépe čerſtwě páleným), roztlučeným, a po cedjdku z papjru pigawého rozhrnutým. Oleg tak připrawený geſt gaſný, řjdký a nežluklý.

10. Rozdjlnoſt látek pewných z ohledu uwodění tepla.

Kowy wſſecky dobře teplo uwodj, t. g. gedna částice gegich zahřitá čerſtwě poſkytuge teplo ſwé druhé, druhá třetj a tak dále, a s gak welikau rychloſtj teplo okolnj přigjmagj, tauže rychloſtj ge pauſſtěgj; dřjwj ale, uhlj a wzduch (Luft) ſtogatý genom zpomenáhla teplo uwodj, a protož ſlowau ſſpatnj uwodičowé tepla, an kowy název dobrých nabyly.

Náſledugjcj čiſla wygadřugj ſrownánj této uwodliwoſti tepla rozdjlných hmot:

zlato	1000,0
platjk (Platin)	981,0
ſtřjbro	973,0
měď	898,2
železo	374,3
zinek	363,0

cjn	303,9
olowo	179,6
mramor	23,6
porculán	12,2
cihly a kachle kamnowé	11,4.

3 toho widjme, že zpauſta zlata pětkrát čerſtwěgi ſwé teplo pauſſtj, nežli naproſto ſtegná zpauſta olowa podobně zahřátá.

Dřjwj teplo uwodj ſſpatně, takže tyčky dřewěné čtyrhranné, 21 millimetrů dlauhé, geden konec toliko na několik centimetrů ſe zahřál, ačkoli ſkoro w uhel proměněn byl. Weſměs geſt znamenito, že dřjwj podlé wláken teplo lépe uwodj, nežli kolmo na ně čili přes ně. Dřjwj takto uwodj teplo w náſledugjcjm pořádku, značneli ſe od neylepſſjho: 1 Dřjwj mukowé (Crataegus Aria), 2. ořechowé, 3. dubowé, 4. gedlowé, 5. topolowé; kolmo na wlákna neylépe 1. ořechowé, pak 2. dubowé, 3. topolowé; neyſſpatnězi ale korek.

11. Mjchaniny zimotworné.

Mjchanina	ſnjžený teploty
ze ſalmiáku částek 5, ſanytru č. 5, wody č. 16.	od + 10° k — 10° Reaum.
ze ſalmiáku 5, ſanytru 5, ſoli ğlauberowy 8, wody 16	+ 10° k — 12½° —
ze ſoli ğlauberowy 5, kyſeliny ſirkowé rozředěné 4	+ 10° k — 13° —
ze ſněhu 1, ſoli kuchyňſké 1	0° k — 14° —
ze ſněhu 2, ſolnowodničnatana wápničitého 3	0° k — 30° —
ze ſněhu 1, rozředěné kyſeliny ſirkowé 1	— 5° k — 41° —

Pauhý ſanytr rozpauſſtěge ſe u wodě ochlazuge gi aſi k — 7° R.

Druhá mjchanina geſt neypohodlněgſſj beze ſněhu a ledu; woda 10° doſtane ſe z každé pumpy, když prwnj wypumpowaná ſe wypuſtj a hned náſledugjcj ſe potřebuge.

Salmiák a ſanytr muſegj ſe dřjwe na prach roztlauci a hodně wyſuſſiti; ſůl ğlauberowa neſmj býti zwětralá ani rozſmnalá, nobrž w pěkných gaſných hlatjch; též buď rozmělněná.

Potom ſůl glauberowa do nádoby pěkně ſe rownně naſypá, pak ſe přidagj oſtatnj dwě ſoli ſmjchané, a potom přilege ſe gedna polowice nadřečené wody, a když bylo wſſecko rozmjcháno, přidá ſe oſtatnj woda, a wſſecko dobře ſe rozmjchá.

12. Surrogat barew olegnych.

P. Keferſtein béře k tomu konci 1. geden obgem (n. p. 1/4 mjry) wápna páleného a podſitého; 2. ſtegný obgem ſýra čerſtwého neſlaného, hrubým plátnem protlačeného a rozředněného troſſkem hodně maſtného mléka; čjm maſtněgſſj mléko, tjm leſklegſſi a trwanliwěgſſj bude barwa; 3. béře čerſtwě haſſené wápno. Na 1/4 mjry wápna čjſla 1. a ſýra čjſla 2. wezmi 2 nebo 3 ljce zednické wápna čjſla 3. Máli barwa býti perlowá nebo ſſediwá, ſměs wápno čjſla 3. s menſſjm nebo wětſſjm množſtwjm koptu dřjwe wypáleného.

Sýr a wápno ſe ſmjchagj, a wápno haſſené konečně ſe přidá. Protlačjli ſe mjchanina několikráte hrubým plátnem, nabude barwa wětſſj drobnoſti. Kdyby byla tuze huſtá, rozřeď ſe mlékem, nikoli wodau. Tauto barwau může ſe dřjwj nebo zeď natřjti, rychle wyſýchá a geſt laciná a ſpolu i trwanliwá. Máli býti giné barwy, dlužno přidati něgakau minerálnj, genž ſe ſmjchá s wápnem haſſeným (3).

13. Prášſek k čiſtěnj ſtřjbra.

Mechanics Magacine radj náſledugjcj prášſek od giſtého ſtřjbrnjka lodonſtého potřebowaný. Kyſelina citronowá (ſnad i ſſtáwa) ſmjchá ſe s troſſkem ſalagky (ſody) a roztlučeného wápna, a poſtawj ſe na ſlunce. Mjchanina wyſechſſi zůſtawuge prášſek, gehož giž druhého dne potřebowati ſe může. Prášſek ten dlužno w puſſkách na mjſtě ſuchém ſchowáwati a do obchodu zaſjlati.

14. O čiſtěnj ſtřjbra černě naběhlého

zmiňugj ſe liſty polytechnické gednoty w Bawořjch (duben 1833. ſtr. 320.). Stříbrné nádoby w ſwětnici dlauho chowané zponenáhla černawě nabjhagj, což nepochybně wýzewům ſjřičnjka wodičnatého (Schwefelwaſſerſtoßgas) přičjtati dlužno. Takowé nádobj ſnadno ſe naprawj mjchaninau ze ſaží a octa, geſſtě lépe roztokem minerálnjho chaméleonu, anebo ſoli ſſtowjkowé (Kleeſalz), winného kamenu čiſtěného nebo kamence, na prach roztlučených a s maljčkem wody rozmjchaných.

Přjdawek wydawatelůw. Podlé zkuſſenj k čiſtěnj ſtřjbra ſtolnjho neylépe ſe hodj tak nazwané wápno wjdeňſké. Toto na práſſek mělký roztlučené a ſ kořalkau na kaſſičku řjdkau rozmjchané po ſtřjbře ſe rozmaže a uſchnauti dá. Potom klůckem lněným ſe ſetře, čjmž ſtřjbro pěkného leſku a barwy nabýwá. Střjbro wegcemi na měkko uwařenými nebo pokrmem wagečným zhnědlé také tak ſe čiſtj, ačkoli několikráte ſe muſj wápnem namazati a pilněgi třjti.

15. Inkauſt nezruſſitelný.

Giſtý p. Dumoulin doſtal w Pařjži priwileğium na inkauſt náſledugjcjm způſobem ſložený.

Rozpuſť libru čiſtého ſjrana ſodičitého (ſchwefelſaures Natron) w 10 librách wody, přidey 8 lotů pryſkyřice a 8 liber woſku na kuſy rozdělených, mjchey, až ſe wſſecko rozpuſtilo.

Potom wezmi 60 lotůw toho mýdla, rozpuſť ge w 30 libr. wody wřelé, proceď a přidey 2 libry ğumilaky a 3 loty karuku (rybjho klj, Hauſenblaſe) a ¼ lotu kuchyňſké ſoli. Ğumilaka ſnadno ſe rozpuſtj w té kapanině, a kdyby mýdlo nebylo doſti alkaličné, přidey několik kwentjkůw ſalagky, aby rozpuſſtěnj ſe uſnadnilo; tento roztok geſt základ inkauſtu. Přidage 1 libru černě frankobrodſké (frankfurtſké), 6 lotůw uhlj zwjřecjho, z wlny nebo klihu udělaného, 3 loty uhlj z cukru páleného a troſſku indychu, očernjš geg. Barwiwa tato náležj na práſſek neydrobněgſſj rozmělniti, gehož pak ſe wmjchá do roztoku tolik, co ho gen přigmauti může. Inkauſt tak nabytý má wſſecky potřebné wlaſtnoſti. Mjſto karuku a ſoli kuchyňſké můžeš také wzjti ſtegné množſtwj klowatiny arabſké. Inkauſt bude tjm černěgſſj, čjm drobněgi barwiwa byla rozmělněna. Inkauſt ten neměnj ſe wzduchem (Luft), ani ſe neporuſſuge ſoljkem (Chlor), ſehnanau hlodawkau (Scheidewaſſer), rozředěnau kyſelinau ſirkowau, ſſtowjkowau, ani draſlem (Kali), ſalagkau (Natron), wřelau wodau a d.

16. Upotřebenj kwakowého ljſtj.

We Francauzjch (dle Journ. des connais. usuell. 1833. Aout. p. 74.) geſt wůbec zawedeno, že náramné množſtwj ljſtj kwakowého (burákowého, Runkelrüben), gežto hned ſe nemůže potřebowati, nynj ſe uſchowáwá na zimu, když ſe do ſudu řewnatě ze ſolj kuchyňſkau nebo kamennau gako zelj nebo

getel naložj a dobře uſſlape. Tuto pjci dobytek howězj rád žere, a dáwá mnoho mléka a obzwláſſtě dobrého másla. Lákem w ſudech pozůſtalým může ſſpatněgſſj pjce ſe naprawiti, kterauž pak dobytek radſſj žere.

17. Připrawené uhlj k řezánj ſkla.

Wezmi 4 loty arabſké klowatiny, ſtegné množſtwj trakantu, 10 lotů wody, 2 loty benzoe, lot ſtoraksu zrnatého, 50 gránů ſanýtru čili ledku, 16 lotů uhlj. Wſſecky tyto látky na neydrobněgſſj prach rozmělni, benzoe a ſtoraks rozpuſť ljhem (ſpirituſem). Pak práſſek wſyp do hmoždjře, přileg wodu a roztok ljhowý. Mjchaninu pak hněť, až z nj ſtegné těſto gſi udělal. Z toho těſta wytwoř na hladkém mramoru raubjčky co brk tluſté, a dey uſuſſiti. Chtěge gimi ſklo řezati, naznamenay mjſto na ſklo řezatelné pilnjkem, napal uhlj připrawené a geb po čáře pilnjkowé tjm rozpáleným, čjmž ſklo ſnadno ſe rozdělj. (Mitth. f. Gewerb. u. Handel.).

18. Pocinowánj železných záwažj.

Moſazné záwažj geſt drahé a protož dělá ſe železné, které aby tak ſnadno nerezawělo, pocinuge ſe. Beſin náſledugjcj způſob radj. Záwažj neydřjwe kyſelinau ſirkowau (oligum) 18 — 20° ſilnau ſe čiſtj, wodau čiſtau opláknè a potom w roztoku z wody a 16tého djlu ſalmiáku ſloženém ſe močj. Zatjm roztopj ſe neypěknègſſj a neyčiſtègſſj cjn, a 100 liber geho ſmjchá ſe s 6 loty mědi. Když pak mjchanina kowowá náležitě ſe zahřála, takže cjn ſnadno na železe uwáznauti může, potopj ſe záwažj do něho, čjmž cjn wſſude ſtegně na železo ſe přiložj. Záwažj magjce býti leſſtěna, muſegj ſe dřjwe oſauſtrowati, nežli ſe pocinugj. Pocinowané a ochlazené záwažj potom ſe na ſauſtru ocilkau wyleſſtj. Aby 6 lotůw mědi ſnadněgi s cjnem ſe ſlaučilo, roztopj ſe z počátku toliko se 6 librami cjnu; aby dokonalegi ſe ſlaučily, potopj ſe do nich čeſnek na drátě napjchnutý. Když mjchanina dokonale teče, wlege ſe gj libra do 15 liber pauhého cjnu roztopeného. Tento způſob hodj ſe také k pocinowánj giného zbožj.

19. Roztopenj pilin, okružkůw a ginych drobkůw železných.

W některých djlnách u množſtwj welikém ſe gich nabýwá, a nedagj ſe tak ſnadno w geden kus ſljti. K uſnadněnj toho wy-

naſſel p. Magnadier Maſon w George-Townu w Kolumbii způſob náſledugjcj. Pilíny, okružky a drtiny železné do nějaké nádoby nebo kadlubu naſypané ſilným liſem, kladiwem nebo beranem ſměſtkná, aby ſe ſpogily w kru, kterau pak do peci wſadj a s nj dle obyčegného způſobu gako se železem ſurowým nakládá.

20. Napomenutj platnýřů čili plechařůw.

Dělánj plechu nedoſpělo až doſawád k takowému ſtupni, aby plech beze wſſj dalſſj pozornoſti k wſſelikým pracem potřebowati ſe mohl. Černý plech železný má tu wadu do ſebe, že gſa plenowatý opryſkuge, což genom tenkrát ſe wyſkytuge, když ſe ohybuge, aby ſe dělaly trauby; to owſſem geho trwanliwoſti welmi ſſkodj. Doſawád neſtáwálo proſtředku k wyſkaumánj této wady. P. Moric Meyer nás wyučuge, gakbychom ſnadným způſobem gj wyzpytowati mohli. Když totiž plech potopj ſe na několik hodin do kyſeliny wodau rozředěné, tak aby plech nemohla poruſſiti, wyſkytnau ſe wſſecky pleny. Kyſelina ſolnowodičnatá (Salzſäure) geſt k tomu mnohem úbodněgſſj nežli ſirkowá. (Erdmann Journ. 16. p. 374.).

21. Hnědnj hlawnj.

Vogler (gem. Handels- u. Gewerbzeit. 1834) radj k tomu náſledugjcj způſob. 1 částku ſkalice modré (Kupfervitriol) rozpuſť w 4 částkách wody překapané, a přidey $^1/_3$ částky tinktury beſtuſſewſké (eiſenhaltiger Schwefeläther). Hlaweň tauto mjchaninau pomocj hauby ſe celá namokřj. Po několika hodinách hlaweň hlinožlutá nawlhčj ſe wodau, a rozmočený kyſličnjk (Oxyd) rozdělj ſe ſtegně po celé hlawni, načež na wzduchu (Luft) dá ſe uſuſſiti. Kdyby některá mjſta nebyla proměněna, náležj ge nadřečenau mjchaninau namokřiti a gako hořegi pokračowati. Když pak celá hlaweň kyſličnjkem geſt popnuta, ſplákne ſe wodau zbytečný kyſličnjk, hlaweň oſuſſj a otře ſe papjrem pigawým, hladj ſe dřjwjm twrdým a natře ſe lněným olegem s kleytem ſwařeným. Uſuſſená pak ſe leſſtj.

22. Kow na čjpky do hodin.

Bennet, hodinář w Londoně wynaſſel kow, genž ſe hodj pro diry čepowé, an menſſj třenj půſobj a lépe kyſelinám wzdoruge, nežli kameny drahé, a také 20krát laciněgſſj geſt.

Neylépe ten kow ſkládá ſe z 72 granůw zlata čiſtého, 44 gr. ſtřjbra, 92 gr. mědi a 24 gr. paladjka (Palladium). Paladjk ſnadno ſe ſlučuge s oſtatnjmi kowy, a mjchanina roztopuge ſe pod bodem, gehož zlato k roztopenj potřebuge. Kow ten geſt ſkoro twrdý gako železo kowané, čerwenawě hnědý, w lomu drobný co ocel, dá ſe pěkně leſſtiti, aniž geſt křehký. O ocel méně ſe otjrá, nežli moſaz o železo, a hlodawkau ſotwa ſe poruſſuge. Wjce o ocel ſe otjrá mjchanina z 24 č. zlata, 24 č. mědi, 12 č. ſtřjbra a 5 č. zinku.

23. O obtahowánj břitew.

Patřjce na břit břitwy ſebe lépe wyleſſtěný dobrým drobnohledem, přeſwědčjme ſe, že má ſamé zuby gako nějaká pila, a že ty zuby negſau tak prawidelné gako na pile. Když zuby gſau ſlabé, takže nemohau ſe w prawém ſměru udržeti, zohybugj ſe za břitěnj, načež nemohau wjce fauſy řezati, nobrž půſobj boleſtné tahánj. Nenj tedy třeba břit ubrauſiti, nobrž tak nazwanau gehlu narownati. Protož chybj, kdo břitwu obtahuge na kůži měkké, na njžto gehla brzo ſem brzo tam ſe ohybuge. Mérimér potřebuge nynj k obtahowánj dřewo, gež potjrá neymělčegſſjm práſſkem krewelowým (Polirroth) nebo ſſmirklowým. Tjm může ſe břitwám proſtřednjm dobrá břit dáti, gegjžto krage i dokonale gſau wyleſſtěny. Několik tahů po obtahowacjm kamenu ſtačj gehlu narownati, tak aby dobře řezala; k tomu ale potřeba obratnoſti, gjž ani nožjři nemagj. Neylépe k tomu hodj ſe plotna ſkleněná mdlá, genž natře ſe troſſkem krewelu nebo ſſmirklu s olegem nebo wodau rozdělaného. Tjm ſklem možná gehlu anobrž i malé zuby brzo upewniti, takže nenj třeba brauſku. — W Americe nedáwno k obtahowánj potřebugj wálec z kaleného ocelu, genž dle délky ſſmirklem geſt leſſtěn, tak že má ſamé čárky neyautlegſſj, dle délky běžjcj. Tento wálec natřený popelem ze ſlámy wodau rozdělaným ſlaužj k obtahowánj břitew, když gjm pomalu do kola ſe točj.

24. Dobytj indychu ze tkanin gjm barwených.

Náſledugjcj způſob k tomu cjli byl we Francauzjch nalezen. Wlna nebo giná hmota indychem barwená rozpuſtj ſe w lauhu, genž wápnem ſe udělal žjrawým, a uſnadnj ſe rozpauſſtěnj teplem. Když pak wlna ſe dokonale rozpuſtila, procedj

ſe ſjtem, aby wſſecky cizj hmoty ſe odſtranily; potom wlege ſe do cedidla barchetowého chlupem do wnitř obráceným. Kapanina neydřjwe proteklá zawjrá trochu indychu, a muſj ſe geſſtě gednau na cedidlo naljti. Indych na cedidlu pozůſtalý muſj ſe pak wodau čiſtau oplakowati a potom ſuſſiti. Kapanina mýdlowitá, genž powſtala z wlny lauhem žjrawým, může ſe gako mýdlo ku práni potřebowati. (Journ. des connaissances usuell. 1835, proſinec.)

25. Gednoduchý způſob, gjmž poruſſenj ſálepu roztlučeného ſe poznáwá.

Sálep na prach roztlučený s rozdjlnými hmotami podobnými ſe mjchá, což ale takto poznati ſe může. Přidage do roztoku z ½ kwentjku ſálepu a 8 lotů wody ½ kwentjku kyſličnjka hořčitého wypáleného (kalzinirte Bittererde), uwidj ſe, že celá mjchanina po několika hodinách ztuhne na způſob huſté huſpeniny a tak doſti dlauho zůſtane. ½ kwentjku ſálepu, 80 lotůw wody a ½ kwentjku kyſličnjka hořčitého poſkytugj hmotu náramně twrdau. Děláli ſe tato zkauſſka s bjlkem, ſlizj trakantowau, klowatinau arabſkau, ſſkrobem, karukem (rybjm kljm) a ginými hmotami ſálepu podobnými, nenj widěti takowé proměny. Ani nenj gj pozorowati, wezmeli ſe mjſto kyſličnjka hořčiteho hlinka bjlá nebo wápno pálené. (Journ. des connaissances usuell. 1835, proſinec.)

26. Černidlo kaučukowé nepromokwawé na obuw.

Tromsdorf poſkytuge náſledugjcj předpis: Wezmi 2 loty na drobno rozkrágeného kaučuku (gummi elasticum) roztop geg w hrnci polewaném ohněm mjrným, přičiň malau ljžici lněného pokoſtu, a mjchey pořád. Po pěti minutách přidey opět tolik pokoſtu lněného, až ſe ſtala kapanina ſtegná, 6 lotůw nepřewyſſugjcj. Sundey gi s ohně, přimeš lot tránu a tolikžé olege terpentynowého. Černidlo to dělá kůži nepromokwawau a zachowáwá gegj hebkoſt. (Polytech. Journ. 59. 3. p. 237.)

27. Inkauſty pſacj dobré.

Dělagj ſe náſledugjcjm způſobem. — 1. Huntſký inkauſt. Směs 8 liber duběnek, 4 libry kampeſſky, 3 libry arabſké klowatiny, 4 libry ſkalice zelené, 1 libru ſkalice modré,

libru kandiscukru, 4 loty ſalmiáku, 16 pinet překapané wody a ½ pinty ljhu (ſpirituſu); dey wſſecko 48 hodin w teple močiti, a když 10 dnj geſſtě ſtálo, ſtáhni kapaninu. — 2. Předpis giſtého p. C. B. C. Wař ¼ kiloğramu (½ libry) kampeſſky na drobno rozkrágené w 2 litrách wody půl hodiny, po čtwrt hodině přidey 2 loty arabſké klowatiny w 3 ljjcech wody rozpuſſtěné, a pak 2 loty řjmſkého kamence, roztlučeného. Když pak geſſtě ¼ hodiny ſe wſſecko wařilo, pak procedi a wlj do nádoby, na gegjžto dno gſi puſtil kauſek kyſličnjka rtutičného co čočka welkého a klowatinau arabſkau powlečeného. Kapanina wyſtydlá geſt inkauſt, genž netoliko geſt černý, anobrž i neplesniwj. Inkauſt ten dá ſe ſnadno wodau rozřediti, když wymizel. (Journ. des connais. usuell. 1835, proſinec).

28. Oriotůw pokrow na dřjwj, aby nezčerwotočelo.

Oriot w Dünkirchu twrdj, že tjmto pokoſtem může koráby ochrániti, aby nebyly čerwami rozwrtány, takže i kowánj měděné geſt zbytečné. Pro twrdoſt a hladkoſt nepřipauſſtj roſtlinám mořſkým ſe naſazowati, nepuká, anobrž uſnadňuge běh korábu, gſa pružný. Dělá ſe ale takto. Roſtliny neyhořčegſſj, gako geſt peluňka, zemězluč, hořec, brotan, kwaſia a g. waří ſe we lněném olegi, pokud ſe páry podnáſſegj. Oleg tento hořký rozmjchá ſe s lodnj ſmolau nebo dehtem, an ſe dohromady ſwařj. Pokoſt může býti měkčj nebo twrdſſj, gelikož wjce nebo méně hořkého olege ſe přidalo. Do mjchaniny nebo do dehtu nahřátého naſype ſe geſſtě trochu aloeſu na prach roztlučeného. Wzalli ſe pauhý dehet, a geſtli mjchanina tuze řjdká, může ſe troſſkem kyſeliny ſirkowé zhuſtiti. — Zkauſſky auřednj w Oſtende, kdežto wody čerwami ſe hemžj, udělané dokazugj, že tři tyámůw celý rok we wodě potopených geden tjm pokoſtem natřený docela neporuſſený zůſtal, druhý na gedné ſtraně natřený, na té ſtraně neporuſſeným byl; třetj konečně ale nenatřený byl docela prožrán a gako hauba lehký.

29. Zhotowenj nepromokwawých lepenek a papjru z odřezků uſňených (kůže wydělané) a kožených (kůže ſurowé).

Journal des connaissances usuelles (Janvier, 36.) poſtyhuge náſledugjcj způſob. K tomu upotřebiti ſe mohau wſſeliké odřezky kožené wydělané nebo ſurowé, čerſtwé nebo giž potřebowané, aby ſe z nich doſtal papjr nebo lepenky ſtegné tjže. Odřezky neydřjwe na ſtupách papjrnických anebo válcem na oby-

čegný způſob na drť (Zeug) ſe proměnj; do žlabu, w němž 4 ſtaupy pracugj, dá ſe aſi 15 liber kůže neb uſně ſuché a 3 wědra wody. Když kůže geſt rotzlučená, že má hauſſíku obyčegné drti papjrné, wlege ſe do kádě a pokračuge ſe, gako když obyčegná lepenka nebo papjr ſe dělá, t. g. formau čili kadlubem nabjrá ſe, nabraný arch nechá ſe oſáknauti, načež ſe preſuge, ſuſſj a válcema táhne. Lepenka z odřezků od ſurowých kožj geſt ſama ſebau nepromokwawá; totéž i platj o lepence z oſtružin girchářſkých zhotowené. Troſſek obau hmot ke drti z odřezků uſněných udělané činj gi také nepromokwawau. Konečně z takowé drti mohau ſe ſnadno dělati klobauky, čáka, ſtřewjce a d. z gednoho kuſu.

30. Neylepſſj čjnſké tuſſe

dělagj ſe w cjſařſké fabrice w Japaně takto. Kafr ſe pálj, a kauř při tom ſe podnáſſegjcj chytá ſe obyčegným způſobem; kopet tak nabytý rozmjchá ſe s klihem, genž ſe dělá z kožj oſljch. (Journal des connaissances usuelles. Jarv. 1836.).

31. Proſtředek, gjmž žluklé máſlo ſe dělá užitelné.

To ſe ſtane, když libra máſla žluklého ſmjchá ſe se 3 librami čerſtwého mléka, a když obyčegným způſobem ſe tluče w máſlnici. Máſlo takowým způſobem naprawené nedá ſe nigakž od docela čerſtwého rozeznati; podmáſlj nehodj ſe ale pro lid, dobytku wſſak může ſe dáti. Tady napomjnáme, že máſlo genom proto rychle žlukne, že ſmetana na ně 8 anobrž i 14 dnj ſe ſbjrá, nežli ſe tluče. (Journal des connaissances usuelles. Decemb. 1835).

32. Dobrý způſob kladenj podlah.

Tento způſob ſe poraučj, protože podlaha ſe nepuká, nebortj ſe, ani nemá hřebjkův. K tomu potřeba polſſtářův gako ginbá; tabule buďte ze čtyř prken ſilněgſſjch udělány. Když pak tabule dobře gſau ſpažené, když i ſtegnau magj weyſſku, wyřjzne ſe do tabule wedlé každého polſſtáře dražba $^{3}/_{8}$ palce ſilná, a zaſtrčj ſe do nj ſilný dubowý mečjk. Mečjky wſſecky magj na gednom konci 2 palce dlauhý wýřezek, na druhém zrowna tak ſilný čněgjcj čep. Čepy tyto na prwnj tabuli wyſtáwagjcj zaſahu- do zdi a gſau w nj upewněny. Čepy na druhé tabuli zaſa- do wýřezův prwnj, když obě wedlé ſebe položeny byly;

čepy třetj tabule ſahagj do wýřezů na druhé a t. d. Poſlednj tabule upewňuge ſe ſoklem. Každý mečjk má bljzko wýřezu djru dřjwe wywrtanau, kterau ſe prožené ſilný hřeb železný po ſtraně do polſſtáře, když tabule dobře byla připaſowána. Když celá podlaha položena, nenj nikdež hřebu widěti. Když pak ſokl, gjmž ſwětnice kolem do kola geſt obraubena, ſe nepřibige pewně, nobrž přiſſraubuge, může ſe celá podlaha za několik hodin položiti a zaſe wyzdwihnauti. Kdyby tabule někdy trochu ſe ſmrſſtily, může ſe ſokl na poſlednj tabuli ležjcj obſſraubowati a wſſecky tabule ſraziti. Gelikož ſe mohau ſmrſſtowati a zaſe rozſtupowati, nemohau pukati. Geſſtě to ſe řjci muſj, že tam, kde čelnj hrany dwau tabulj na polſſtáři ſe dotýkagj, newyhnutelně mečjky na obau ſtranách zaſtrčiti ſe muſegj. Též ſe připomjná, že podlaha nikdy za wlhkého počaſj ſe nemá kláſti. Toby nikdo neměl zanedbati. Dřjwj nabobňuge we wlhkém wzduchu, a zaſe ſe ſmrſſtuge w ſuchém. Když tedy podlaha za powětřj wlhkého ſe klade, byť i ſebe ſpaženěgſſj byla, muſj potom pukati. Wezměme že prkno za ſuchého powětřj geſt aſi zſſjřj 2 ſtřewjcůw, bude wjce nežli o $^1/_8$ palce ſſirſſj, když genom geden den prſſelo. Podlaha tedy, magjc býti trwanliwá, nikdá ſe neklaď, leč když aleſpoň 14 dnj pořád po ſobě bylo ſuché powětřj.

Geſtli půda, na niž podlaha přigjti má, geſt ſama ſebau welmi wlhká, dobře geſt pod podlahau nechati prázdnau proſtoru a prkna dražbáu ſpogiti. Že takowá podlaha dobře držj, z wlaſtnjho zkuſſenj wjm; to ale geſt nepřjgemno, že pod dutau podlahau ſe ſnadno zahnizdugj myſſi. (Mittheil. des hannov. Gewerbe-Vereines 1835 n. 5. a 6.)

33. Nepromokwawý nátěrek na zdi.

K natřenj welmi ſklonitých ploch pjſkowcůw čili pjſečných kamenů ſlaužj dobře mjchanina Rhodem we Wittemberku ſložena z

kaučuku (gumi elasticum) = =	5 liber,
lněného olege = = = = = =	12 —
kolofonia = = = = = = =	5 —
olege terpentynowého = = = =	1 —

Kaučuk teplem ſe změkčj, rozſtřjhá, trofſkem olege lněného nawlhčj, w železném, dobře poklopitelném hrnci mjrným ohněm roztopj, a pak s olegem terpentynowým ſe ſmjchá. Lněný

oleg w giné nádobě zahřege ſe, až třiſkau hořſcj ſe zapálj (nač dobře pozor dáti ſluſſj), potom ſe ſegme s ohně a ſmjchá s kaučukem roztopeným. Konečně wſſecko na mjrném ohni ſe zahřege, a kolofona ſe přidá a rozpuſtj, aby zhauſtlo. Nátěrek ten w létě za dwa dni geſt ſuch, a může po druhé ſe natřjti; nepohlcuge déſſt, neopryſkuge, a přigjmá hladký leſklý powrch. Mezery čili ſtěrbiny mezi kameny naplňugj ſe mjchaninau z roztopené ſjry a pjſku. Nátěrek tento může i dobrý býti na obaly ke zbožj. (Polyt. Zeit. 1836. p. 115.)

34. Email na anglický porculán.

Wezmi a ſměs

žiwce (Feldſpath) růžowého neylepſſjho	= =	částek 27,
pjſku křemenitého	= = = = = = = = = =	4,
borakſu čili bledny	= = = = = = = = = =	18,
ledku (ſanytru)	= = = = = = = = = =	3,
ſalagky čili ſody	= = = = = = = = = =	3,
hljny čiſté	= = = = = = = = = = = =	3.

Roztopiw tuto mjchaninu a ochladiw, přidey 3 částky borakſu wypáleného (wody hlatnj zbaweného), a rozetři wſſecko na předrobný prach.

Wýbor fabrikantůw, od ſpolečnoſti uměloſti w Londoně uſtanowený, pochwálil tento email. Dle geho ſaudu geſt měkčj nežli francauzſký, lépe s barwami ſe ſlučuge, a trwanliwoſt gim uděluge, geſſto barwy na francauzſkém porculánu w ohni mizegj. (Magaz. der neueſten Erfind. 1836. ſtr. 260.)

35. Kapanina k bronzowánj kowůw.

Wezmi

amonionu kapalného	= = = = =	1 djl,
ſanytru čili ledku	= = = = =	1
ſoli mořſké ſuché	= = = = =	1
ſalmiáku	= = = = = = = =	2
octa winného	= = = = = =	96.

Látky tyto dobře ſmjchey. Nežli tu mjchaninu na kow nawedeš, dobře geg oſtrauhey a nawáděnj opakug. (Magaz. der neueſten Erfind. 1836. ſtr. 103.)

36. Gak ſe kůže na kow upewňuge.

Kow řjdkým klihem namaž, kůži nawlhči teplau ſwařeninau duběnkowau, a polož obě na ſebe, a nech ſuſſiti, dobře ge ſtlačiw. Kůže uwázne pewně na kow, takže ſe nedá ſlaupnauti bez roztrhánj. (Kunſt- und Gewerbsblatt. 1836. ſtr. 60.)

37. O způſobu předenj barwené wlny bez olege.

K tomu konci geſt doſti wlnu dotud wodnj parau truditi, až dokonale geſt proniknuta. Při tom náſledugjcjm způſobem ſe pokračuge. Woda čiſtá ſe zahřjwá na kotli doſti proſtranném a wjkem neprodyſſně přiklopeném na wřelo, a do wjka umjſtj ſe zámyčka a měděná trauba, po njžto pára do kowěné nádrže, taktéž neprodyſſně zawřené, ſe wede, w njžto wlna ležj. Když pak wlna parami geſt proniknuta, což podlé ſměſtknanoſti par w delſſjm anebo kratſſjm čaſe ſe ſtáwá, wyndá ſe wen, aby prowětrala, a tak ku předenj geſt připrawena. Wlna tjmto truzenjm nabýwá wětſſj měkkoſti a hebkoſti; též i některé barwy doſtáwagj patrné pewnoſti a živoſti. Wlna netratj wlaſtnoſti oleg přigjmati; anobrž pařenj zdá ſe býti proſpěſſné pro některé wlny, obzwláſſtě přetmawě barwené, genž tjžegi ſe předau. Sukna z napařowané wlny utkané nabýwagj také wětſſj měkkoſti. (Politech. Journ. 61. p. 278.).

38. Žlutěnj zlatého zbožj. Od p. Berthiera.

Učel žlutěnj zbožj zlatého geſt wywýſſiti množſtwj zlata na powrchu a poſkytnauti mu rozdjlné barwy, gichž kupec žádá. Protož dohotowené přimětenými chemičnými proſtředky ſe trudj. Tyto rozpauſſtěgj čáſtku mědi a ſtřjbra, genž gſau přimjſſeny a zawřeny, a welmi málo zlata, takže toto na wſſech powrchnjch mjſtech ſe gako naſhromažďuge u wětſſjm nebo menſſjm množſtwj, gelikož truzenj wjce méně trwá.

Množſtwj geſt předpiſů ku žlutěnj zlata; náſledugjcj geſt neyobecněgſſj. Směš 2 djly ledku čili ſanytru, 1 djl ſoli kuchyňſké a 1 djl řjmſkého kamence, té mjchaniny wezmi třikrát wjce nežli zbožj zlaté obnáſſj, uděley roztok wodau wřelau welmi ſehnaný; zlato potop do roztoku a nech ge we wřelém 15 nebo 25 minut, podlé odſtjnu, gehož žádáš; teď ge wytáhni, opláchni wodau, a práci gſi dokončil. Geſtli mdlé, docela ale čiſté, můžeš ge leſſtiti. Tjm truzenjm pozbýwá $^1/_{10}$ tjže.

Roztok odnjmá zlatu měď, ſtřjbro a giſté množſtwj zlata; ten roztok ſchowá ſe, aby kowy tyto z něho wylaučiti ſe mohly. Tento roztok potřebowaný nechá ſe ſtáti, až ſe učiſtj; zplodj ſe bjlá ſraženiná, genž ſe obzwláſſtě ſchowá. Kapanina pozůſtalá ſmjchá ſe ſe ſkalicj zelenau (ſiranem železitým), a hůlky železné ſe do nj ponořj; zplodj ſe černá ſraženina, genž geſt zlato ryzé. (Ann. de Chemie et de Physique. 1835. Aout. p. 338. Polyt. Journ. 59. p. 102.)

Wýſady

od w. ſl. c. k. zemſkého Gubernium w králowſtwj českém r. 1836 udělené.

Od 1. ledna aż do konce dubna.

Gednoduché dowolenj na fabriky čili djlny:

Wrchnoſti libljnſké na dělánj cukru ze kwak na zámku Swinách w Plzeňſku.

Panu Wiljmowi Hellerowi a Joſefu Fridrichowi na dělánj ſurrogátu káwowého w Neuſtadtlu w Litoměřicku.

Panu Jachimowi Winternicowi na zhotowenj likérůw a roſolek w Delberğu w Králowéhradecku.

Panu Joſefowi Seherowi na prowáděnj hodinářſtwj umělého w Praze.

Panu Karlowi van Tonglowi na pleteniny ſlaměné w Praze.

Panu Wáclawowi Hurkowi na dělánj ſurrogátu káwowého w Niederğrundu w Litoměřicku.

Panu Joſefowi Liſſnerowi na dělánj ſkla pode wſj Lhotau na panſtwj tereſſowſkém w Plzeňſku.

Panu Antonjnowi Huttnerowi, kupci w hořenjm Litwinowě (Leitensdorf), na předenj bawlněné přjze.

Wrchnoſti ſwiganowſké na dělánj cukru ze kwak w Laukowě, krage boleſlawſkého.

Panu Dietrichowi Heinſohnowi k prowáděnj truhlářſtwj w Praze.

Panu Frantiſſkowi Lukowi, k zhotowenj likéru w Smržowce, krage boleſlawſkého.

Geho Oſwjcenoſti panu Fridrichowi knjžeti z Öttjngen-Wallerſteinu, na dělánj cukru ze kwak w Nowých Dwořjch Čáſlawſka.

Gednoduché dowolenj s znakem c. k. orla:

Panu Antonjnowi Lebedowi k dělánj zbožj puſſkářſkého w Praze.

Řádné wýſady na djlny:

Panu Hetmanowi Wienerowi, na tiſſtěnj katunu a plátna w Praze.

Panu Nathan. Wienerowi, na tiſſtěnj katunu a plátna w Praze.
Panu Janowi Reineltowi na dělánj krageK a blond w Perninku (Päringen) w Loketſku.
Panu Janowi Fereſſowi na porculán a kameninu u Chlumu na panſtwj nowohradſkém w Litoměřicku.
Panu Joſuowi Winternicowi (žid.), na pečet. woſk w Praze.
Panu A. B. Přjbramowi (žid.), na tiſſtěnj katunu a plátna w Praze.
Pánům Karlowi Breitfeldowi, A. Gottſcholdowi a ſpolečnoſti na dělánj bobinetu w Blatně, krage loketſkého.
Panu Ignacowi Seidlowi na dělánj zbožj wlněného w Hrotowě krage boleſlawſkého.

Od 1. kwětna do poſledniho lipna.

Gednoduché powolenj k fabrikám čili djlnám:

Panu Tomáſſi Bracegirdlowi k založenj ſtrogárny w Gabloni, krage boleſlawſkého.
Panu Ludwjkowi Porgeſowi (židowi), na dělánj modři paržžſké, ſoli cjnowé, ſolnowodičnatana a ſoličitana cjnowého, hlodawky, kyſeliny ſolnowodičnaté, roztokůw měditých, železowých, germjkowých, ſolj měditých a duſičnanu olowitého w Praze.
Panu Joſefowi Pfeiferowi na přjzi bawlněnau w Gablonci, krage boleſlawſkého.
Panu Frantiſſkowi Táborſkému, kowáři w Praze na rozmanité kočáry.
Pánům Hallowi a ſpolečnjkům k dělánj anglického práſſku hnogného na winici Miránce w Praze.
Panu Iſraelowi Šenkowi (židowi), k dělánj ſyrupu ze zemčat w Nonowě (Pobeſſowici), krage klatowſkého.
Panu Wlkowi Šálkowi (židowi) k dělánj roſolek a likérů w Okrauhljku u Mělnjku.
Pánům Frantiſſkowi Krauſowi a Ignacowi Preißlerowi na ſurrogát káwowý w Kragbicjch (Kreibitz) na panſtwj českokamenickém.
Panu Wácl. Sandnerowi na předenj bawlny we Slaném.
Panu Jakubowi Fiſſerowi na dělánj roſolek a likérů w Záduſſj u Šopky.
Panu Lippmannowi Baſſowi (židowi) kupci w Praze k dělánj zbožj lněného a bawlněného w Langenbruku krage boleſlawſkého.

Panu Ignácowi Wernhardtowi a Frantiſſkowi Pullmannowi na ocet w Praze.

Panj Knĕžnĕ Bertĕ z Rohan powoleno bylo přeneſſenj wýſady Geho Oſwjcenoſti knjžeti pánu Karlowi Alainowi z Rohan na dĕlánj cukru ze kwak w Laukowci udĕlené.

Gednoduché powolenj s znakem c. k. orla:

Panu Joſefowi Tſchubertowi k dĕlánj tkanin hedwábných w Praze.

Nádné wýſady na djlny:

Panu Fridrichowi Sieğmundowi na dĕlánj ſukna w Katharinaberğu u Liberce.

Panu Frantiſſkowi Aloyziu Straßerowi na dĕlanj ſukna w Hilwetách na panſtwj Landskronſkém w Chrudimſku.

Panu Antonjnowi Salowcowi na dĕlánj papjru w Cjſařſkém Mlýně u Prahy.

Od 1. ſrpna do konce září.

Gednoduché powolenj bylo udĕleno:

Panu Leopoldowi Krauſowi na dĕlánj kůže w Praze.

Bratřjm Jakubowi a Janowi Pötſchowi a ſynům k dĕlánj rozdjlných tkanin bawlnĕných w Adamowĕ (Adamsfreiheit), krage táborſkého.

Pánům bratřjm Janowi a Antonjnowi Breuerowi k dalſſjmu wedenj djlny na katun, ſſátky, na předenj wlny a bawlny od gegich dĕda založené.

Pánům Oppeltowi a Démlowi kupcům w Praze na dĕlánj zbožj lněného a bawlnĕného we Wrchlabj.

Panu Joſefowi Gürthowi k dĕlánj truhlářſkého nábytku w Praze.

Panu Frantiſſk. Eckertowi, měſſtanu a ſládkowi we Žatci na zhotowenj roſolek, likérůw a giných nápogůw ljhowých, pálených, oſlazených.

Akcionárům w Budĕgowicjch k založenj fabriky na cukr ze kwaky w Budĕgowicjch.

Panu Petrowi de Coninck k dĕlánj likérůw a roſolek w Dubenci krage beraunſkého.

Časopis technologický

Gednoty ku powzbuzenj promyslu w Čechách.

Djlu prwnjho swazek druhý.

XIX.

Dělánj rumělky čili cinobru, genž docela podobná gest čjnské.

Od. p. dkt. Wehrle, c. k. hornjho rady a profesora we Štáwnici.

Obyčegně dělá se rumělka (cinobr), když se mjchanina z 42 č. rtuti a 8 djlů sjry pudj, a wypuzenina ku zwýssenj barwy s kysličnjkem aneb uhlanem drasličitým (reines kohlensaures Kali) nějaký čas zawlažuge. Takowá rumělka s čjnskau porownána, padá wždycky do žlutawa, an čjnská gde do karmazjnowa.

Čjnská rumělka rozlaučena bywssi neukázala nic giného nežli sjru a rtuť s trosskem huspeniny; pročež rozdjl nadzmjněný nemůže ležeti we srownánj prwků, gelikož huspenina toliko lesk rumělky při malowánj na papjr zwětssuge.

Nebudeme tady mluwiti o způsobech rozličných, k nabytj rumělky čjnské nawržených, nobrž přegdeme hned k běhu, gegž p. Wehrle schwaluge.

Pudiltě totiž rumělku obecným způsobem nabytau s rozličnými sjřičnjky kownjmi (slaučeninami z nějakého kowu a sjry), a wywolil djwe takowé, genž magj bledé barwy a w sjřičnjku drasličitém (Schwefelkalium, slaučeniny ze sjry a draslika, calium) gsau rozpustné, gako gsau sjřičnjk drasličitý (Kalisulfurid), sirčanjkowý, surmičitý, gichž toliko 1 setinu k 99 setinám rumělky přidal, a tu mjchaninu pudil. Prwnj dwa poskytly slaučeninu sspinawě čerwenau, po rozetřenj žlutawě sserau. Když ale tato wypuzenina byla djwe zawlažowána sjřičnjkem drasličitym, pak dobře propláknuta, a potom zawla-

žowána kyſelinau ſolnowodičnatau, nabyla barwy, gjžto i od rumělky čjnſké ſe nerozeznáwala. Tato barwa může ſe dle rozličného množſtwj ſjřičnjka ſurmičitého rozmanitě proměňowati. Neypěknějſſj geſt s $^1/_{100}$ řečeného ſjřičnjka, při čemž nikdy zapomenauti ſe neſmj na bedliwé rozmělněnj a wyplawowánj nabyté wypuzeniny a na zawlažowánj ſjřičnjkem draſličitým (Schwefelkalium) a kyſelinau ſolnowodičnatau. Též ſluſſj rozpuſtiti $^1/_4$ ſetiny huſpeniny (karuku, rybjho klj) u wodě, rumělku s nj rozmjchati a pak uſuſſiti. P. Wehrle prawj, že rumělka ta dle barwy čjnſké aleſpoň geſt rowna, pakli gi nepřewýſſuge. — W rumělce tak nabyté nelze ani památky ſurmjka (Antimon) naleznauti. (Baumgart. Zeitſchr. f. Phyſ. II. p. 27.).

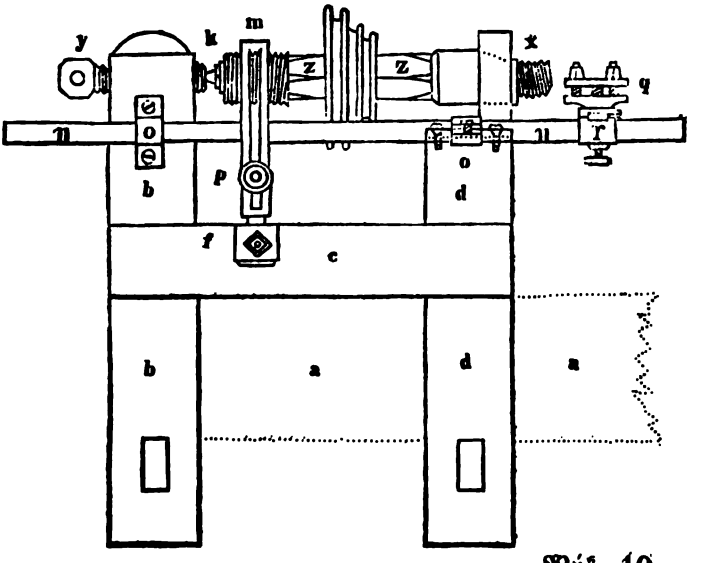
XX.

Popſánj přjprawy k řezánj ſſraubů na ſauſtruhu.

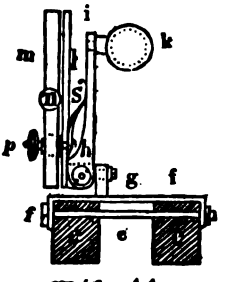
Na ſauſtruhu ſſrauby ſe řezagj, když dělnjk ocel ſſraubownj w ruce w rowné čáře táhne od lewice k prawici, a wřeteno ſe otáčj. K tomu způſobu potřeba weliké zběhloſti, a w mnohých přjpadnoſtech, n. p. k zewrubným ſſraubům ſe nehodj. K lepſſjmu djlu, zwláſſtě kowěnému, potřebugj patrony čili ſſrauby wzorné, krátké, na wřetenu ſauſtruhowém připewněné. Poſledni ſtřjdawě ſe wyſſrubuge a zaſſrubuge, an ocel ſſraubownj nepohnutelně na zpolehadlo (Auflage) ſe držj. Při tom geſt to nepohodlj, že wřeteno ſſraubownj má dwě hrdla oblé, aby ſemo tamo poſauwati ſe mohlo, a že to poſauwánj zabraňuge zewrubné wykrauženj na wálcowito. K zabránění toho wjce giž přjpraw wymyſſleno, aby wzorem ocjlka ſſraubownj bez přičinění dělnjka ſe poſauwala, aby wřeteno pauze ſe otáčelo, a koncem ſwým we zhlawj homolowitém běželo, gak to k zewrubnému ſauſtruhowánj dle zkuſſenj geſt neywýhodnějgi. Zřjzenj wýkreſem 9, 10 a 11. na ſtr. 99. předſtawené geſt gednoduché a pohodlné.

Wýkres 9. předſtawuge ſauſtruh, u něhož dělnjk ſtogj; wýkres 10. ale ſtranu w pohledu na přednj konec wřetena. — a

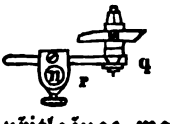
Wýkres 9.



Wýk. 10.



Wýk. 11.



wýk. 9. znamená drahu (Wangen) ſauſtruhu; b, d toky, gimiž procházj wřeteno z, gehožto konec zadnj běžj we ſſraubu y, procházegjcjm zadnj tokau a krkem homolowitým u x we zhlawjčku toky přednj. Toky ſpogeny gſau dwěma ſworama c, c, genž wýk. 10. ſe předſtawugj w průřezu, ſpogeny gſau s plachau f pomocj hřebu l, a ſlaužj co podpora. Na plaſſe f geſt u g bod, na němž otáčj ſe páka železná h, i, genž u h má wint a u i matku z koſti ſlonowé pro wzor (patronu) ſſraubowý na wřetenu k ſe nalezagjcj. Wintem h geſt s pákau h, i ſpogen ſſjn železný l, kolmau ſſtěrbinau opatřený; zpruha s, na l připewněná, přitlačuge matku na wzor k. Když tedy wřeteno ſe otáčj, muſj pomocj wzoru konec i páky ſe poſauwati, an w bodu g ſe nacházj ſtřed toho pohybowánj, genž i na ſſjn l přecházj. Aby ale matka we wzoru ſe nehnětla, muſj ſe trochu pootáčeti proti páce, ku kterémuž konci čepem oblým pohybliwě zaſtrčen geſt u i.

Když pak željzko ſſraubownj ſe ſpogj s l, bude tjm poſauwati ſe, aby řezati mohl wřeteno ſſraubowé. K tomu cjli ſlauží ſſjn druhý m, gako l ſſtěrbinau opatřený, genž s l ſpogen geſt ſſraubem p, takže m wždycky kolmý zůſtáwá, třebasby l úkoſný byl. Na obau ſtranách m geſt tyčka oblá přidělána, genž we zhlawjčkách o, o rownowážně ſe poſauwá. Tyčka ta neſe u q náſadec, w němž željzko ſſraubowné geſt zapuſſtěno, gako rydlo k zewrubnému zoblenj wálcům na ſupportu. Přjprawa ta patrněgſſj geſt na wýk. 11., gehož poſtawenj ſe ſrownáwá s wýk. 10. Samo ſebau wyrozumjwá ſe, že ſſlapati náležj, aby wřeteno ku předu a nazpátek běželo, gak to weſměs k řezánj ſſraubů geſt potřeba. Též i patrno, že tjm způſobem winty prodlauženi a delſſj ſſrauby řezati ſe mohau.

Z nadřečeného geſt gaſno, že drobnoſt záwitkůw željzkem ſſraubowým zplozených (podlé nichž i tenkoſt zubůw toho željzka zprawena buď) rozličná může býti, třebas ſe téhož wzorku potřebuge. Stogjli ſſraub p we weyſſce ſtegné s proſtřednj čárau wřetena z (wýk. 9.); muſj newyhnutelně pohybowánj od m k n (protož i željzka ſſraubowého) zrowna tak welké býti, gako pohybowánj matky i, t. g. udělané záwitky neliſſj ſe ode wzorowých. Čjm njžegi ſſraub p ſe poſtawj, tjm zponenáhlegi bude poſauwánj m, n, q z ohledu i, a protož budau tjm drobněgſſj záwitky. Kdyby naopak ſſjny l a m přes i byly prodlauženy, a kdyby ſſraub p ſe poſtawil na gedno mjſto toho prodlaužení, nabyloby ſe hrubſſjch záwitkůw nežli wzor má. Přjprawa ta geſt ale zbytečná. Krage ſſtěrbiny w m mohlyby ſe rozděliti, aby ſſraub pohodlněgi poſtawiti ſe mohl. Takně ſnadno wſſecky ſtupně tenkoſti záwitkowé mezi gednjm wzorem a neybližſſjm ſe zploditi mohau, což má užitek, že ſkrownýmnožſtwjm wzorůw ſauſtruh ſe welmi zdokonaluge. Wzory gſau moſazné, duté, a připewňugj ſe na wřeteno matkau.

K řezánj matek ſſraubowých potřebuge ſe željzko s poſtrannými zubami, a náſadec q (wýk. 11.) o čtwrtinu kruhu ſe otočj na zaſauwce r, tak aby željzko se wřetenem rownoběžné bylo. Zaſauwka r upewňuge ſe podſtaweným zpolehadlem, aby ſe nekoljſala a netřáſla. (Mitth. des Gewerbs-Ver. f. d. K. Hannover. L. 3. p. 150.)

XXI.

Přjprawa parnj k zahřjwánj ſemen w olegnách.

Každý olegnář geſt přeſwědčen, gak těžko geſt naleznauti dělnjky, genž zahřjwánj ſemen s celau potřebnau pozornoſtj obdýwagj. Buď ſe topj tuze nebo málo, anebo málo ſe mjchá a d. Topjli ſe přjliš, zpálj ſe oleg a mrhá ſe paliwo. Slabé zahřjwánj zaſe neſtačj k oddělenj olege z podſtaty ſemena; nemjcháli ſe doſtatečně, bude ſemeno neſtegně zahřáto, a mohau ſnadno nadzmjněné nedoſtatky negednau ſe wyſkytnauti. Dle ſtarého způſobu patrně mnoho paliwa ſe potřebuge, protože pánwe gſau weliké, a dno tluſté muſegj mjti, aby ſemeno ſtegně ſe prohřálo a přjliſſný aučinek wýhřewu zabráněn byl.

K odſtranění těchto nedoſtatků wywedl p. F. L. Schöttler w Oderfeldu přjprawu parnj, genž w Oſterodě w olegně p. Bluma wýborně ſlaužj, a w 24 hodinách 96 korcůw (Scheffel) ſemena řepkowého zahřjwá. Pánwe gſau z tenkého plechu železného uděláný, na nějto nečinj neproſtředečně oheň, nobrž pára. Též i paliwa ſe ſpořj, neboť málo ho potřeba, když woda w kotli ſe začala wařiti. Wody nenj třeba přilěwati, an ſražené páry ſamy ſebau do kotle tekau. Též i přjprawa nenj drahá, aby gi ſobě olegna proſtřednj nemohla zaopatřiti; též i gednoduchá, takže gi obyčegný řemeſlnjk ſnadno zhotowiti může.

Parnj kotel a dwě pánwe zahřjwacj gſau zaſazeny w peci 4 ſtř. dlauhé, 2 ſtř. ſſiroké a 3¼ ſtř. wyſoké. Kotel geſt gako pec obdélně čtyrhranný, 2½ ſtř. dlauhý, 1 ſtř. ſſiroký a 1 ſtř. hluboký, a na wſſech ſtranách, wynjmage neyhořegſſj, ohni wyſazený. Hořegſſj ſtrana geſt přikryta zdiwem zweyſſj 3 palců, wynjmage proſtoru, kterauž wychážj z kotle trauba 2½ palce ſſiroká a 4 palce wyſoká pod pánwe zahřjwacj. Na zdiwě nákotelném ſtogj truhljk z gedlowého dřjwj, u wnitř 3½ ſtř. dlauhý, 21 palců ſſiroký, 8 palců hluboký, w gehožto wjku wiſſ dwě okrauhlé pánwe zahřjwacj, 18 palců w průměru dlauhé a 6 palců hluboké. Nadzmjněná trauba parnj procházj dnem toho truhljku. Tento u wnitř docela wypeřen geſt plechem olowěným anebo zinkowým, a ſſpáry wſſude

dobře gſau zaletowány; dno geho k proſtředku ode wſſad nakloněno, aby woda ze ſražených par do kotle opět ſtékala; wypeřenj kowěné končj ſe do kotle na způſob malého nálewu (Trichter) do otworu trauby parnj, aby woda nemohla do zdi wnikati. Dwa palce nad hořenjm otworem trauby parnj a ½ palce ode dna pánwowého geſt prkno rownowážné, genž proſtřed dřewěného truhljku ležj a proſtoru mezi pánwema wyplňuge. Saháť na přjč truhljku od gednoho konce k druhému, a zſſjřj geſt 6 palcůw (we ſměru délném peci). Prkno ſlaužj k rozdělowánj páry, aby na obau ſtranách pod pánwe ſe řutila.

Kotel parnj k přilěwánj wody opatřen geſt traubau kolenowitau, která má také zátku dřewěnau mjſto zámyčky pogiſtiwé, též traubu s kohautkem k wypauſſtěnj wody. Z truhljku parnjho, w němž pánwe wiſj, wychážj trauba s kohautem, po njž, potřebali, pára wycházeti může.

K tomu ke wſſemu přidána geſt přjprawa mjchacj čili mjchadlo pro każdau pánew, ſložená z kolmého hřjdelu a dole rownowážně připewněných ramen železných, genž na způſob dwognáſobnj lopaty, podlé průměru pánwowého ſměřugjcj, činj, když gj ſe otáčj. Hřjdele pro ſebe mohau ſe otáčeti, a wyzdwihnauti, když pánwe magj ſe wyprázdniti. Pohybuge ſe gima řemeny bezkonečnými, po kotaučjch natažených, což laciněgſſj a gednoduſſj geſt, nežli kola zubatá. (Mitth. des Gewerbs. Ver. f. d. K. Hanover L. 3. p. 164.)

XXII.

O železných zwonech, a o tyčkách ocelowých k zwonění.

Oſady, genž žádagj mjti zwony, činjme pozorny na zwony z litiny železné, genž hlaſem docela gſau rowny zwonům ze zwonowiny ſlitým, a magj před nimi tu přednoſt, že gſau mnohem laciněgſſj. Tyčky ocelowé magj geſſtě tu dobrau powahu do ſebe, že gſau mnohem lehčj, a že při zwonění nezatřáſagj wěžmi. Též i řemeſlnjci takowým zbožjm ſe objragjcj ſnad tjm náwěſſtjm budau powzbuzeni ku zhotowenj takowých zwonůw.

Zwony z tyček ocelowých neydřjwe w ſauſtátj ameri-kánſkém a nynj w Angličanech negſau řjdké. W Sernu we wéwodſtwj anhalt-bernburgſkém gſau takowé zwony náſledugicjm způſobem zpraweny. Seſtáwagj ze třj tyček, úhlem 50 ſtupňůw okřiwených, z ocele kowaného, poněkud hlazeného. Hořenj prohnutina geſt u wnitř zaoblena, a nahoře magj tyčky přiſwařená ucha, gimiž gſau powěſſeny na trám pomocj řemenu. Na trámu gſau na každé ſtraně tři ſkřipce úkoſně přidělány, w nichžto tři pohyblíwá kladiwa k tlučenj, ze dřjwj bukowého, ſe nalezagj. Na zadnjm kratſſjm rameně topůrek geſt ſilný tahacj drát, genž procházj děrau w trámu, a dole ſpoguge ſe s ramenem. Těchto ſſeſt ramen, t. g. hůlky tenké dřewěné pohybugj ſe w kolmých ſkřipcjch nahoru a dolů, a gednjm koncem pomocj řemenu na dolenjm kragi trámu gſau přibité, čjmž nadřečené pohybowánj ſe umožňuge.

Na wolné konce těchto ramen půſobj železné zdwihák na hřjdeli železném, 8 palců w průměru tluſtém, genž na konci wněſſném neſe paſtorek železný w průměru 1⅛ palce tluſtý a 6 cewami opatřený, do něhož ſahá kolo palečné, w gehož hřjdeli geſt klika. Kolo má 48 palcůw, a 12 palců w průměru.

Na hřjdeli paſtorkowém geſt 6 řad železných zdwiháků, genž pro kratſſj ramena gſau wyſoké 1 $^{1}/_{16}$ palce, pro delſſj ale 1½ palce. Když hřjdel ſe otáčj, zdwiháky dolů tlačj ramena, a tjm i pomocj drátu kladiwa, s delſſjmi rameny ſpogená, wyzdwihugj ſe do weyſſky 12 palců, oſtatnj ale genom na 9 palců. Když pak hřjdelem tjm dále ſe točj, budau kladiwa rownným úhlem padati na meze hořenj třetiny tyček ocelowých, a wymrſſtowati ſe wzhůru pružinami z drátu železného ſilného udělanými a přidělanými na prkno, genž rownoběžně s kladiwami geſt umjſtěno; tjm zplozuge ſe troghlas. Statiwo dřewěné geſt gednoduché a z dubowého dřjwj udělané. — Zwoněnj to ſlyſſeti geſt dobře w dálce 6000 krokůw, geſt přjgemné a podobá ſe ſpjſſe zwuku hodin hracjch, nebo zwonůw ſkleněných; protož zwuk ten geſt gaſněgſſj a wyššj. — Zámečnjk Scheidt w Hořelicjch udělal model z tyček 6, 12 a 18 liber těžkých, gegichž hlas na 1200 kročegůw geſt dobře ſlyſſeti. (Mitth. des Gewerbs-Ver. f. d. K. Hannover. L. 3. p. 173.).

XXIII.

O upotřebenj prazeného ſſkrobu zemčatowého k tiſſtěnj tkanin wlněných, hedwábných a bawlněných.

Od Ed. Schwarze.

Na omylu geſt, kdo ſe domnjwá, že každa látka roſtlinná, dáwagjcj s wodau kapaninu huſtau a lepkawau, giž údobná geſt k zahuſſkowánj barew na tkaniny nadgmenowané; též blaudj tjm wjce, přigjmage, že klowatina (Gummi) giž proto může ginau k nadřečenému konci doſaditi, když gegj roztok wypadá gako druhé. To nynj ſſjřegi wyſwětljm.

K zahuſſtěnj barew na tkaniny wlněné, hedwábné a bawlněné doſawad potřebugj ſe troge hmoty, které, byť i podobných wlaſtnoſtj chemických měly, wždycky rozdělugj ſe, protože gegich roztoky negſau ſtegné hauſſtky; tyto hmoty gſau:

1) ſſkrob nezměněný;
2) klowatina arabſká;
3) klowatina trakantowá.

Škrob může ſe miti za hlawnj hmot zahuſſkowacjch, genž přigjmagj huſtoty mazowité; ſkoro ke wſſem nežným muſtrům, genž rukau ſe tiſknau, geſt newyhnutelně potřebný.

Klowatina arabſká poſkytuge roztok lepkawý, dobře rozplywagjcj, a obzwláſſtě údobný k tiſſtěnj půd rozličných.

Klowatina trakantowá, hlawnj ſliz, dáwá roztok, genž mezi oběma u proſtřed co do hauſſtky ſtogj; gi ſe upotřebuge, když ani ſſkrob ani klowatina arabſká pro ſwé chemičné wlaſtnoſti nemohau ſe wzjti.

Gſau ale rozdjlné ſſkroby, genž u wodě rozwařené dáwagj maz pſſeničnému docela podobný; welké těžkoſti ale naſkytowaly ſe, když maz ten k barwám tiſkařſkým ſe měl potřebowati. Tak i klembaba (klowatina ſljwowá a třeſſňowá) welmi podobá ſe klowatině arabſké, a předce nemůže ſe gi užjwati k zahuſſtěnj barew a mořidel. Kolikero máme ſlizj w roſtlinſtwu, předce gediný trakant k zahuſſtěnj některých barew geſt přiměřený.

Rozwařek ſſkrobu zemčatowého praženého geſt w tom ohledu neypatrnégſſj přiklad; podobá ſe totiž dokonale roztoku klowatiny arabſké, ginák má ſe ale ze ſolmi neypotřebowanégſſjmi; anobrž i tenkrát, bywa několik hodin k rozdělenj tkaniny ſliznaté u wodě waření, a potom teničkým ſitem procezen, poſkytuge roztok docela podobný z klowatiny arabſké nabytému; w chemičném ohledu ale liſſj ſe. Aby ſe chemičné činěnj, na nějto při zahuſſtowánj barew a mořidel ohled ſluſſj mjti, ſnadno přehljdnauti mohlo, aby wlaſtnoſti proſtředkůw zahuſſtowacjch tjm ſnadnégi porownáwati ſe mohly, nawrhnul gſem náſledugjcj tabulici:

Proſtředky zahuſſtowacj za ſtudena truzeny	Škrob bjlý	Škrob pražený	Klowatina arabſká	Trakant
Roztokem kyſličnjka cjničného w draſlu žjrawém	po čaſe ſe ſražuge	hned ſe ſražuge	ſražuge ſe	neměnj ſe
Roztokem kyſličnjka hliničného w draſlu žjrawém	neměnj ſe	neměnj ſe	ſražuge ſe	taktéž
Octanem hliničným	taktéž	taktéž	neměnj ſe	taktéž
Octanem železitým	taktéž	taktéž	taktéž	taktéž
Soličnjkem cjničným	taktéž	taktéž	ſražuge ſe	taktéž
Sjranem železitým	taktéž	taktéž	taktéž	ſražuge ſe
Duběnkanem železitým	taktéž	taktéž	po čaſe ſražuge ſe	neměnj ſe

Protože pražený ſſkrob má tytéž wlaſtnoſti gako bjlý, geſt gaſno, že praženjm ſwau chemičnau gakoſt neměnj; a protože klowatina arabſká má tu wadu do ſebe, že ſolmi w tiſkařſtwj neyobecnégſſjmi ſe ſražuge, může ſe w mnohých přjpadcjch mjſto nj proſpěſſně brátí ſſkrob pražený, poněwadž té wady zproſtěn geſt. To ſe ſtáwá netoliko pro tu přjčinu, anobrž i pro uſpořenj. Neyčaſtěgi pražený ſſkrob potřebuge ſe k zahuſſtowánj mořidel na barwy pewné k tiſſtěnj ručnjmu (wygmeli ſe barwa žlutá, genž uhelnými částkami ſſkrobu poněkud ſe zanečiſſtuge); k giſtým barwám tiſkařſkým ale ſſkrob pražený do-

konce ſe nehodj, djlem pro ſwé nečiſtoty, djlem pro ſſkodliwé aučinky, gegichžto přjčina nenj dostatečně wyzpytowána.

Pražený ſſkrob prospěſſně mjſto klowatiny arabſké potřebuge ſe k zahuſſtowánj některých moridel chranečjch a leptawých (Aezfarben); dále ſe gjm zahuſſtugj barwy tabulnj na wlnu, hedwábj a bawlnu; giným barwám ale ſſkodj, djlem že gjm nachylugj ſe do nahnědla, djlem že ge mění ſwými powahami chemičnými; tak n. p. barwa růžowá chýlj ſe gjm do žluta, indychozelená do olliwowa.

Škrob zemčatowý pražený, gegž Lefebvre, Chabat a ſpolečnjci do obchodu zaſſlagj, nemá prý wſſech těch ſſkodliwých wlaſtnoſtj, protože geſt čiſtěgſſj nežli pražený ſſkrob pſſeničný, a s wodau dáwá roztok tak čiſtý gako klowatina arabſká.

Škrob dle zpytowánj drobnohledem ſeſtáwá ze ſamých drobných bjlých a leſklých zrn, gichž každé ſkládá ſe z měchýřku, wodau ſtudenau nerozpuſtného, a zawjragjcjho hmotu lepkau, klowatině podobnau. Měchýřky tyto roztrhugj ſe buď roztjránjm, buď rozproſtrańowánjm u wodě wřelé, buď rozežránjm w kyſelinách aneb alkalijch. Škrob pſſeničný ale liſſj ſe od zemčatowého takto:

1) Zrnka ſſkrobu pſſeničného gſau drobněgſſj a ſtegněgſſj, magj útlegſſj měchýřky; gſau tedy na omak lahodněgſſj nežli zrnka ſſkrobu zemčatowého; též i kyſelinami a alkaliemi tjžegi ſe poruſſugj, a teplem zponenáhlegi ſe roztrhugj nežli zemčatowá.

2) Škrob pſſeničný wždycky má při ſobě wjce méně cacowiny (Kleber), genž w zemčatowém dokonce ſcházj; nepochybně cacowina na měchýřcjch wáznaucj půſobj, že wjce wzdoruge hmotám poruſſugjcjm.

Tjm ſe i wyſwětlugj těžkoſti u potřebowánj ſſkrobu zemčatowého; za prwnj nikdá nedáwá tak ſtálý maz gako pſſeničný; tento zachowáwá ſwau hauſſtku, pokud nekwaſj, an zatjm zemčatowý wyſtydnuw po čaſe mění ſe w kapaninu klegowatau, a ſraženinu poſkytuge, genž wětſſjm djlem z měchýřkůw ſeſtáwá. Hauſſtka mazowá nepochybně tjm pochodj, že měchýřky w kapaninė klegowaté zůſtáwagj zawěſſeny a ztuha ſpogeny, což nazwjce cacowinau ſe uſkutečňuge; ſſkrob zemčatowý nemage cacowiny nemůže poſkytnauti maz takto trwanliwý; můžeť ſe owſſem nedoſtatek ten přidanau ſolj nėgakau zinkowau nebo mėdnau, naprawiti, což ale we wſſech přjpadcjch nenj přiměřeno.

Též snadno nahljdnauti, že nestegná welikost zrn zemčatowých a gegich weliká křehkost nedopausstěly praženj w obyčegných přjprawách. Tato byla buben z plechu železného nebo měděného, který několik hodin nad ohněm se otáčel; zprawowánj ohně gest tady welmi důležité; protože sskuliny dwjrek genom páru wodnj wen pausstěgj, nikoli ale wzduch do wnitř, stáwá se uhlj, a celé uměnj záležj w tom, aby cacowina a neywětssj měchýřky w uhlj se proměnily, aby látka klegowatá co možná málo se zginačila. Obsah w bubnu buď tedy pořád welmi rozdělen; měchýřky musegj w stegném čase pukati, a nežli se to stalo, musj wssecka kapanina býti zapuzena; neboť ginak dělagj se chuchwalce, které nemožná rozděliti pohybowánjm bubnu. Protože zrna sskrobu zemčatowého pro rozdjlnau welikost w čase welmi nestegném pukagj, protože pro gegich welikau křehkost dokonalé prchnutj wláhy před rozpučenjm gest nemožné: bylo těžko tento sskrob w naduwedené přjprawě pražiti; nepochybně tagemstwj fabriky zakládá se na zlepsseném praženj. Wlastnosti toho sskrobu zemčatowého praženého gsau tyto:

1) Nenj tak tmawě barwen gako psseničný pražený; to dokazuge, že gest méně měchýřkůw zpálených.

2) Gest toho sskrobu několikero způsobůw, tmawěgssjch a swětlegssjch, což nepochybně na praženj silněgssjm anebo slabssjm záležj. Neygasněgssj způsob oprawdu u wodě dáwá neyhogněgssj sraženinu, protože neywjce neproměněných zrn sskrobowých obsahuge; neytmawěgssj způsob ale dokonale wodau studenau se rozpausstj, protože wssecky měchýřky praženjm byly roztrženy a na uhel zpáleny.

Pražený sskrob zemčatowý může owssem mjsto klowatiny arabské k zahusstěnj wětssjho množstwj barew tabulnjch se potřebowati, protože gest gasněgssj nežli pálený sskrob psseničny; pro sebe ale nenj přiměřený k neymnožssjm barwám pewným, protože ge necháwá bezbarewné, což obtěžuge tisstěnj, nepřidáli se něgaká swařenina barewná, nebo uhlj na drobnjčko rozmělněné, nebo giná nesskodliwá hmota. (Bull. de la Soc. ind. de Mulhausen N. 40. p. 451, a odtud Polyt. Jour. 59. N. 3. p. 191.)

XXIV.

O bjlenj raſſeliny čili zibu, k nabytj bjlého wlákna na papjr.

Raſſelina čili zib nalezá ſe w mnohých kraginách českoſlowanſkých, a potřebuge ſe k pálenj mjſto dřjwj nebo kamenného uhlj. Kterýž ale na papjr má býti, nalezá ſe, gako n. p. w Hibernii, hned pod drnem, dělage wrſtwu třebas tři ſtřewjce mocnau. Seſtáwá z ljſtj a prautj rozličných mechůw, z kořenj a wláſſenjčka rozdjlných malých roſtlin wodnjch a g. w prwnj době zponenáhlého rozlučowánj. Wláſſenjčko geſt tuhé, nazwjce původnj twar zachowalo, a geſt obyčegně na wrſtwy rownoběžné ſloženo; barwa geho červenawě hnědá geſt, a tjže potažná mezi 0,36 a 0,65.

Wláſſenjčko zibowé bjlj ſe a potřebuge ſe na papjr buď pro ſebe, buď mjſto wápna, ſádry, hliny, zbytkůw bawlněných, chlupůw, odřjzkůw kožených, prutů chmelowých a d., gimiž nynj ſe poruſſuge drť (Zeug). Též nebjlené může ſlaužiti k dělánj wýborných lepenek, an ſe pauze liſem hydromechanickým (Technologia I. ſtr. 189) anebo giným ſtlačj, a pak w giné nádobě, z njžto wzduch wypumpowán byl, klihem a ſyrupem, olegem wyſýchawým, pryſkyřicj rozpuſſtěnau anebo ginými přiměřenými hmotami ſe napuſtj. Tak připrawené dobře wzdorugj parám welmi ſměſtknaným.

Zib tento wlhký dáwá 3 nebo 11 ſetin popele, a ſuſſenjm we wzduchu pozbýwá 3 nebo 6 ſetin wody; popel geſt bjlý nebo žlutawě bjlý, a zawjrá we 100 č. uhlana wápničitého 69,0, kyſeliny křemjkowé 3,0, kyſličnjka hliničného 17,0, kyſličnjka železičného 8,0.

Neydolegſſj wrſtwy téhož ložiſka zibowého dáwagj popel z giných prwků ſložený. Wlákno toho červeného zibu geſt ſe zlodinami zponenáhlého rozlučowánj roſtlin ztuha ſpogeno; hlawně ale ſeſtáwá z kyſeliny prſtowé (Ulmin).

Zib ale takto ſe bjlj. Neydřjwe namočj ſe do ſtudené wody, až geho djly ſe dagj mjchánjm rozděliti; drobněgſſj částky ſe wymegj; oſtatnj wláſſenjčko za ſtudena ſe trudj roztokem přeřjdkým lauhu žjrawého, genž 50 granůw kyſličnjka

draſličitého (Aetzkali) w žegdljku (Quart) wody zawjrá. Roztok alkaličný rozpuſtj kyſelinu prſtowau, a roztok ten nowý wytlačj ſe z wláſſenjčka. Toto pak geſſtě nějaký čas ſe močj w kyſelině ſirkowé welmi rozředěné (takže 150 gránůw té kyſeliny ſehnané w žegdljku (Quart) wody geſt). W té kyſelině rozpuſtj ſe železo a ſnad i amoniák. Wláſſenjčko opět wytlačené trubj ſe za ſtudena roztokem rozředěným ſoličnatana wápničitého (Chlorkalk), aſi tak ſilným, gakowým papjrnjci tenčj hadry bjljwagj. S dobjleného kapanina ſe ſlege a wláſſenjčko dobře ſe wymege. Tak geſt údobné k dělánj papjru.

Roztok alkaličný náramně tmawý může ſe kyſelinau ſirkowau rozředěnau (k čemuž i ta kyſelina k namáčenj zibu upotřebená ſlaužiti může) ſmjchati, aby kyſelina prſtowá ſe ſrazila. Wſſecko ſe nynj procedj, a ſraženina na cedidlu wodau ſtudenau ſe promege, a pak ſuſſj ſe teplotau wřelé wody, čjmž ſe ſtane wodau nerozpuſtitelná. Pro gegj ſytau hnědoſt může ſe předobře k malowánj w olegi potřebowati. Roztok, z něhož hmota ta hnědá ſražena byla, zawjrá ſjran draſličitý (ſchwefelſaures Kali), a někdy i maljčko ſjrana amoniowého.

Zib zpytowaný držel 14 až i 30 ſetin rozpuſtné čáſtky, a centnéř neylepſſjho poſkytnul aſi 18 liber wláſſenjčka pěkně bjlého na papjr, a mnohem wjce hrubého a méně bjlého.

Zib roztokem ſoličnatana wápničitého poſkytuge gakauſi hmotu maſtnau, genž na kapanině plawe, a woſku nebo ſtrogenému kafru ſe podobá. (S London and Edinburgh Phil. Magaz. 1835, p. 401. Polytech. Journ. 59. N. 3. p. 228).

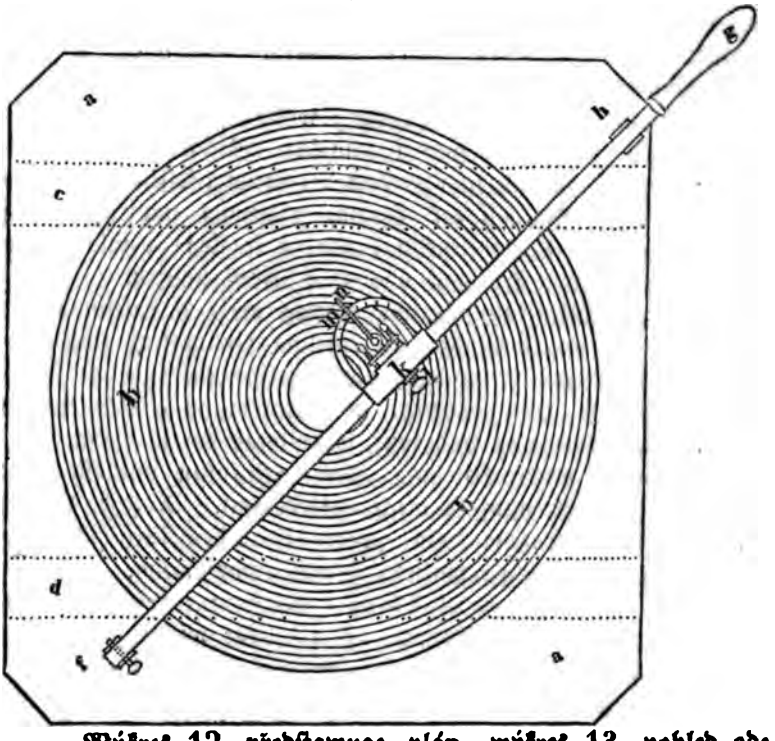
XXV.

Náſtrog k řezánj ſkleněných kotaučůw.

Od Bakhauſza.

Tjmto náſtrogem welmi pohodlným mohau ſe řezati nejen kotauče ſkleněné okrauhlé, anobrž i podlauhlé, a giné twary z oblauků ſložené.

Wýkres 12.

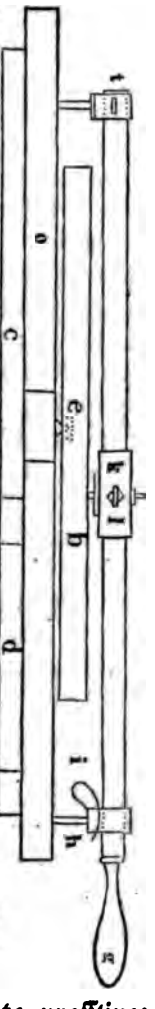


Wýkres 12. předſtawuge plán, wýkres 13. pohled ode předu, ſſeſtkrát zmenſſené. Na prkně a 22 palců dlauhém a ſſirokém, na rozjch ſtupeném, geſt kotauč b ze dřjwj dubowého 18 palců w průměru dlauhý upewněn, na němž ſauſtředné kruhy 1/4 palce wzdálené, a geſt pomocj pánwičky e železné, njzké, do ſtředu popuſſtěné, na hrotu železném w prkně a naſtrčen, takže ſnadno otáčeti ſe může. Prkno a opatřeno geſt dwěma ſwlakoma c a d, genž na wýkreſu 12. gſau wytečkowány, na wýkr. 13. na ſtr. 111 ale wytaženy; kotauč b zkljžen geſt ze tŕj tlauſſtěk dřewěných, aby ſe nezbortil.

Skoro u proſtřed nad prknem ležj bidélko dřewěné 1/2 palce ſſiroké, 3/4 palce tluſté a i s rukowjtkau g 31 palec dlauhé, genž na gednom konci pomocj widličky železné f na kolíčku železném ſem a tam poſauwati ſe může; na druhém konci geſt druhá widlička, na zpruze i odpočjwagjcj. Na tom bidélku, dělagjcjm tak gednoramennau páku, geſt naſtrčené ucho

mosazné k, genž posawati a sſraubem stawěcjm utužiti se může. Toto ucho má obyčegný diamant sklenářský. Deska sklenná rozřezatebná položj se na kotauč b, na němž dost pewně ležj djlem pro drasławost kotauče, djlem pro tlačenj diamantem. Kruhy sausstředné gsau tady gakoby průwodčj. An prawau rukau rukowjtka g se stlačuge dolů, točj se lewau kotauč b. Udělaw řez okrauhlý, narjzni krag několika tahy, a ulom wnēssné částky. Kotaučů rozdjlného průměru nabudeš, posuna uchem k po páce.

Diamant náležj následugjcjm způsobem zasaditi a upewniti. K tomu konci slaužj wýkresy: 14, 15 a 16., genž dwakrát gsau menssj. Wýk. 14. předstawuge plán ucha k a wssech djlůw na něm připewněných (w potaženj na wýk. 12.); wýk. 15. okazuge tytéž djly w pohledu na stranu, kdežto diamant zadělán (tedy proti straně wýk. 13.); wýk. 16. konečně gest pohled na stranu g (wýk. 14 a 16.). f g gest djl paky wýkresem 12. a 13. předstawené, k ucho, l geho stawěcj sſraub, o železný prosstipec s diamantem, w trubce mosazné homolowité pomocj sſraubu upewněný. Diamant tento muss býti takowý, aby k čistému řezánj nepotřebowal býti nakloněn ani w prawo ani w lewo. Aby tedy prawý směr k řezánj měl, muss se nakloniti buď do předu buď do zadu ke plosse řezné, a pak otočiti se okolo osy prosstipce o.



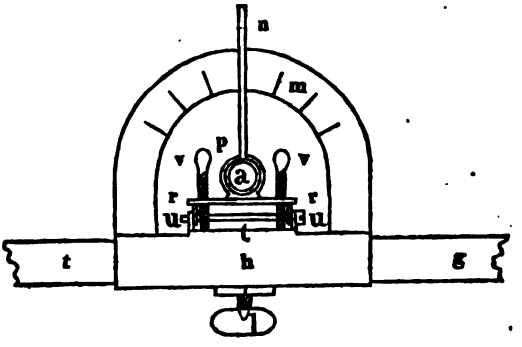
Wýkres 13.

K prwnjmu cjli gest trubka p, w njžto prosstipec tkwj, s čtyrhrannau deskau mosaznau r r z gednoho kusu; na uchu k ale sedj druhá deska podobná t (wýk. 14, 16.). Na obau deskách gsau laločky rowným úhlem přidělány, genž po dwau do sebe zasahugj, a wssecky čtyři gehlicj u u se spogugj. Neypatrněgssj gest to na wýk. 14. a na wýk. 16 u s. Taktě gsau dwa winty se společnau osau otočnau, o niž se deska r otáčj, a diamant tedy nakloniti se může. Umjstěnj a upewněnj di-

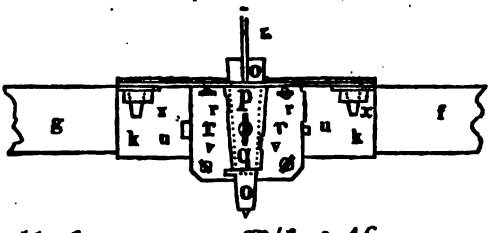
amantu uſkutečňuge ſe čtwerem malých ſſraubůw v, v, v, v, genž ſwé matečné závitky magj w deſce r, a ſwými konci opjragj ſe o deſku t.

Prosſtipec o w trubce p otáčj ſe rukau, když ſſraub q ſe powolil. K tomu cjli wezme ſe rameno n prosſtipce, a posune ſe na gednu nebo druhau ſtranu dle potřeby. Aby prawý průměr a náležité postawenj diamantu ſe nalezlo, ſlauží rameno n také co ručička na mosazném oblauku na ſtupně rozdèleném m. Tento oblauk geſt pomocj dwau čipkůw na ſwých koncech do náſadců prowrtaných na uchu k zaſtrčen, gak to na wýk. 15. u x, x, a na wýk. 16. také u x zgewno. Pro každý průměr, gegž deſka ſkleněná má mjti, muſj diamant ginak poſtawen býti.

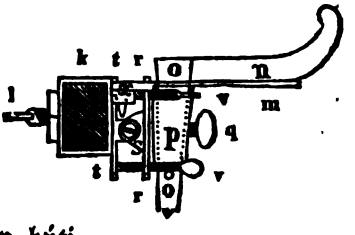
Wýkres 14.



Wýkres 15.



Wýkres 16.



XXVI.

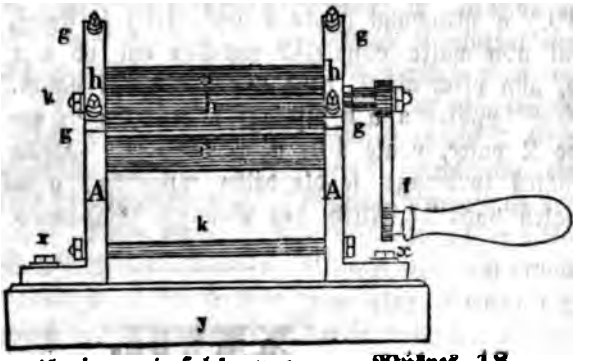
Popis ſtroge wálcowého k dělánj žlabůw, trub, nádob wálcowitých a kraužků plechowých.

Dělánj žlabů, trub a d. z plechu od ruky obdýwá ſe buď na rohatině, nebo na ſlaupku pomocj kladiwa. Ten způ-

ſob potřebuge mnoho času, a žádá giſtého cwičenj, magjli nádoby náležitě býti we wſſj welikoſti okřiweny. W některých cizích dílnách potřebugj k tomu welmi proſpěſſně ſtroge wálcowé p. Takě ſe mohau dělati nádoby z plechu moſazného, železného, ſtřjbrného a d. rychle a welmi prawidelně, takže pak genom letowati ſe mohau. Též i táhnau ſe trauby ke kamnům, žlaby pod okapy a d.

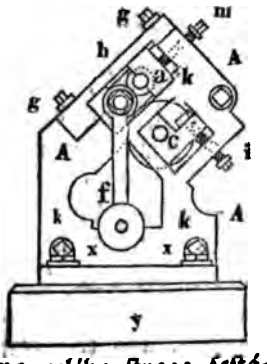
Strog tento náſledugjcjm způſobem geſt ſtawěn. Wýk. 17. předſtawuge pohled na přednj ſtranu, wýk. 18. na gednu ſtranu ſtroge,

Wýkres 17.



genž we wſſech mjrách může býti. Ginjcj djly gſau tři válce železné (ba i dřewěné), genž wýkr. 20. a, b, c gſau w průřezu. Když dwa přednj válce, a, b, we ſměru ſſipův ſe otáčegj proti ſobě, progde mezi nima plech, když ſe do gegich mezery zaſtřčj. Plech a a b wyſſelby rowný, kdyby nepotkal třetj válec c, kterým geſt nucen ſe ohnauti gako e. Čjm dále e od d, tjm wětſſjho poloměru nabývá křiwoſt plechu. Geſtli plech doſti dlauhý, udělá ſe celá trauba; geſtli krátký, prohne ſe toliko w žlab. Tak prohnutý plech ſnadno ſe ſundá s válce, anobrž i trauba celá, když ſe genom trochu roztáhne.

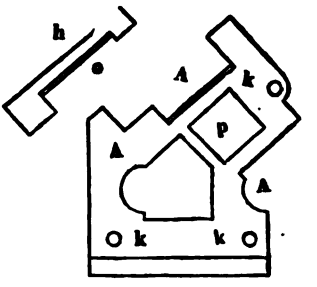
Wýkres 18.



Wýk. 17. a 18. okazuge, že ſtatiwo celého ſtroge ſeſtáwá ze dwau ſlaupů A, A, genž třemi ſwory pomocj ſſraubů gſau ſpogeny a ſſraubami x, x, x, x na křjž dřewěný upewněny. Gedna ſtrana, wýk. 19., okazuge djry pro ſwory k, k, k. Oběma wjkama h, pomocj dwau ſſraubův g g (wýk. 17. 18.) upewněnýma, ſtáwá ſe čtyrhranná djra o (wýk. 19.), do

njžto zapuſſtěna gſau zhlawjčka moſazná pro wálce a a b. Šraubami ſtawěcjmi (gako m, wýk. 18.) přibližuge ſe wálec a k wálci b w náležitau mjru. Wálec b otáčj ſe klikau f. Wálec a gde buď pauhým třenjm, anebo otáčj ſe paſtorkoma na druhý konec umjſtěnýma. Zhlawjčko pro třetj wlálec c ležj we čtyrhranné djře ſlaupů, gako p (wýk. 19.) a ſſraubami (gako i wýk. 18.) ſe ſtawj, tak aby wálec c náležitě wzdálen byl od a a b, aby plech menſſj nebo wětſſj křiwoſti nabyl.

Wýkres 19.



Wýk. 20.

Wálce a a b mjwagj w průměru ½ nebo 2 palce, c ale 1½ nebo 4 palce. Délka wálců zprawuge ſe dle délky wýrobku, a může 6 nebo 24 palců býti. (Mitth. des Gewerb. f. Hannov. 5. p. 308.)

XXVII.

Způſob tiſſtěnj kožj wydělaných čili uſnj.

Způſob, kterým rozličné barwy a wýkreſy na uſni ſe upewňugj, nenj doſawad wůbec známý; protož podáme předpiſy k tomu wyzkuſſené.

Prwnj práce. Kůže gſauce wydělány, gako u ſaſiánjka, wyſadj ſe na powětřj, aby oſáklé za wlhka tiſknauti ſe mohly. Udělá ſe kaupel z 44 ½ libry ſtarého železa, 60 láhwic piwa a 9 liber ſkalice zelené. Kaupel ta ſtůg 2 měſjce w ſudě; potom wyndey železo ſtaré, nech ge ležeti na powětřj, aby celé rezj ſe popnulo. Potom ge uwrhni zaſe do ſudu, aby rez ſe rozpuſtila. Čjm ſtarſſj tato kaupel, tjm lepſſj.

Druhá práce. Chtěge tiſknauti, přidey do 1½ žegbljku nadpopſané kaupele 8 lotů pražené ſkalice zelené čili zmydy, 4 loty ſkalice modré čili kady, a 2 loty roztoku železného, gegž udělaš z 4 lotů kyſeliny ſolnowodičnaté (Salzſäure) a 8 lotůw hlodawky (Scheidewaſſer). Potom ſwař 8 lotů duběnek,

3 libry kampeſſky, a ſwařeniny té 2 loty přidey do dwau ſklenic prwnj kaupele. Mjchaninu tu zahuſť praženým ſſkrobem, wezma na tři ſklenice mjchaniny 4 loty ſſkrobu, genž dřjwe s 1 djlem též kaupele rozmjchán byl. Konečně tuto kapaninu wleg do kaupele, a pořád mjchage zahřjwey na měděném kotli, až začjná ſe wařiti; gak mile gſi to pozorowal, hned gi ſundey s ohně, aby přjliš nezhuſtla. Tauto hmotau můžeš nynj tiſknauti kůže, tak gako kaliko.

Třetj práce. Uſně tiſſtěná ſe ſuſſj a potopj ſe do kádě, w njž na 12 kožj 6 liber ſicilianſkého ſumachu a 300 litrůw (1 liter = 2,8281356 žegdljku wjdeňſkého) wody geſt. W té břečce nechagj ſe 48 hodin močiti; potom ſe wymáchagj w tekuté wodě, na powětřj ſe ſuſſj, načež i oſtatnj barwy tiſknauti ſe mohau.

Čtwrtá práce. Wrſtwy, gimiž na prwnj tiſť ſe tiſkne, dělagj ſe náſledugjcjm způſobem. Uděley roztoz z libry kyſeliny ſolnowodičnaté, půl libry hlodawky, 8 lotůw angličkého cjnu a 4 lotůw řjmſkého kamence. Roztok ten ſlaužj pro wſſecky barwy, n. p. žluté, čerwené, fialowé a g. co mořidlo, a upotřebuge ſe w ſtegném ſrownánj. Chtěge mjti čerwenau, zaopatři ſobě ſwařeninu z libry ferneboku, a přideg ſklenici roztoku předeſſlého. Barwa ſſtětcem na kůži ſe natjrá.

Pátá práce. Na zelené barwy nepotřebuge ſe toho mořidla, nobrž rozpuſtj ſe 4 loty indychu w 3 librách kyſeliny ſkaličné (oligum). Toho roztoku 6 lotů wleg do kolby w lázni mariánſké, přidey půl libry klowatiny perſſanſké, a nech wſſecko dwě hodiny waříti.

Potřebuge nadzmjněné barwy přičiň 2 loty čpawku čili amonionu.

Šeſtá práce. Půdu modrau náſledugjcjm způſobem doſtaneš, čjmž oſtatnj barwy nezemdlegj. Wytiſkni kůže nadzmjněným způſobem, a naweď pak chranècj mořidlo (Reſervage) takto připrawené. Směš 8 lotů octanu olowitého (cukru olowného), 12 lotůw hlinky bjlé, 4 loty pljſty čili octanu měditého, a 6 lotů ſkalice modré čily kady s litrem obecného octa, a přičiň 4 loty loge ſkopowého, genž dřjwe pro ſebe byl rozſſkwařen. Takowým způſobem doſtaneš gako tmel, gegž až na wřeloſť zahřeg, a giž druhý den k tiſſtěnj ſuchých uſnj geg potřebowati můžeš. Dotiſknuw připraw kaupel z 1000 litrůw wody a 8 liber alikantické ſalagky (ſody), uděley lauh ze ſalagky

a 20 liber wody, proceď geg. Tuto kaupel nech pokognĕ ſtáti, a zatim uděley ginau. —

Sedmá práce. Rozpuſť 12 liber ſkalice zelené neylepſſj w 20 litrách wody; roztok odſtaw na ſtranu.

Oſmá práce. Indych rozmělněný a na kaſſi rozdělaný dey do kádě, a přileg nadzmjněné dwě kapaniny. Potom rozpuſť 60 liber páleného nehaſſeného wápna w 300 litrách wody. Té kapaniny, dobře zahřáté, wezmi toliko čiſtý djl, a wleg do kádě. Konečně přičiň 12 lotůw zarneku (Realgar), mjchey wſſecko w kádi 12 hodin pořád po ſobě. Chtěge kůže mořidlem chránĕcjm tiſknuté do té kaupele namočiti, wezmi dwě kůže co možná ſtegně welikě, rozproſtři ge po tabuli, a ſlep klowatinau arabſkau, aby rub gegich nebyl barwen, cožby gim na ugmu bylo.

Dewátá práce. Chtěge kožjm w kypě dáti půdu modrau, powěs ge na rám, a potopug ge a wytahug ge po třech minutách, až tmawo modré ſe wyſkytugj. Potom kůže wyndey, nech ge 2 hodiny okapati; protáhni wodau čiſtau, a pak ge potop do kaupele, giž uděláš z 100 litrůw wody se 3 litry kyſeliny ſirkowé zahřátých, aby ruka w nich wydržeti ſe mohla. Wyňaw ge z té kaupele, po druhé ge wodau tekutau protáhni, a nech ge prowětrati. Tak připrawených tiſkni mjſta nedoſſlá způſobem, genž u tiſſtěnj kalika geſt obyčegný.

Deſátá práce. Také roztokem indychu ſjrnokyſelým může ſe tiſknauti, když roztok prachem uhlowým (?) ſe procedil a s praženým ſſkrobem ſmjſil. Kůže wytiſſtěné muſegj ſe hned wyprati a wywětrati. Dotiſknutj pak tjmže způſobem ſe obdýwá. (Z Journ. de conn. usuell. Feb. 1836. ſtr. 85. a Polyt. Journ. 59. p. 42.)

XXVIII.

Způſob zhotowenj kownjho móru.

Baget nalezl, že mór ſe dělá kyſelinami, když buď ſamy pro ſebe, buď s ginými hmotami a w rozdjlné ſehnanoſti na leğirowaný cjn přigdau.

Rozličné wýkresy, genž ſwětlo rozdjlně lámagj, a rozmanité wýrobky, na nichž mór ſe náſleduge, pohnuly wynalezatele předmět ten zpytowati. On popiſuge rozličné mjchaniny, gež upotřebil, a pozoruge, že anglický plech železný pocjnowaný lépe ſe k tomu hodj nežli francauzſký.

Prwnj mjchanina.

Rozpuſť čtyry uncie ſoli kuchyňſké w oſmi uncijch wody, a přidey dwě uncie kyſeliny duſičné.

Druhá mjchanina.

Směs oſm uncij wody, dwě uncie kyſeliny duſičné a tři uncie kyſeliny ſolnowodičnaté.

Třetj mjchanina.

Oſm uncij wody, dwě uncie kyſeliny ſolnowodičnaté a uncii kyſeliny ſirkowé ſmjchey.

Běh.

Gednu těch mjchanin teplau wleg na plech železný pocjnowaný, genž na mjſu położen byl, a wylj gi na něg tolikrát, až celý nabyl leſku perleťowého čili perlowé matky. Mór tak na plechu způſobený podobal ſe perleti; odſtjny ale, ačkoli rozmanité, záwiſely na přjhodě anebo ſpjſſe na způſobu, gak cjn na powrchu železa ſe hlatil, když wyňat byl z polewu.

Wynálezce zahřjwage plech na rozdjlných mjſtech wſſeligak, čjmžby hlacenj cjnu mohlo býti zginačeno, pokauſſel ſe muſtry uſkutečniti, a nabyl tak hwězd, liſtůw a giných wýkreſů. Též doſtal wýkresy žulowité, an gednu z třj mjchanin za ſtudena na plech ſkoro na čerweno rozpálený wlil.

Baget, udělaw tolikero zkauſſek, domnjwá ſe, že celý mór dá ſe dle ljboſti proměňowati. Podařenj ale geho neywjce záležj na leğirowánj cjnu, gjmž železo geſt powlečeno. W některých fabrikách přidáwagj wyzmut a ſurmjk (Antimon), a tyto kowy w prawém ſrownánj přiſpjwagj k nabytj pěkného móru. Zinek ale přidati nenj dobře.

Mór kownj ſnáſſj fice tlučenj paličkau, nikoli ale kladiwem, ani dutá práce nemůže býti mórowána.

Wſſecky barwy, gež widjme na móru kownjm, pochodj od pokoſtůw (fermežj) prozračitých a barwených, gimiž pěknoſt móru prohljžj.

Pozorowánj.

Allard to umění obgewil; od toho času ale welmi

geſt rozſſířeno. Allard ſwěřil ſwé obgewenj Bagetowi, Mongeowi a Thenardowi; geho přjprawy byly ale drahé; Baget ge zdokonalil a zgednoduſſil.

Wždycky zůſtáwá znamenito, že na plechu železném, na němž ani památky hlaťowitoſti nenj znamenati, kyſelinami takowá powaha a k tomu geſſtě leſk perlowý ſe wyſkytuge. Kyſelina nepůſobj tuto hlaťowitoſt; ta giž původně geſt w cjnu od okamženj, gak zkřehnul na plechu železném; kyſelina toliko gi patrnau činj.

Okolnoſt ta podobá ſe Daniellowu wynálezku, že totiž powrch hlaceného těla neſtegně ſe wyjjrá, když polit byl nègakau kyſelinau; lupeny prawidelné dèle wzdorugj, nežli mjſta zlámaná, genž hranami kyſeliny ſe dotýkagj.

Přjdawek.

Herpin zkuſiw kyſeliny roſtlinné a naleznuw gegich neaučinliwoſt, potřebowal minerálnj w rozdjlném ſrownánj; pogiſſtuge, že lučawka (Königswaſſer) očekáwánj geho newjce za doſti učinila.

Náſledugjcj mjchaniny hodj ſe neylépe na plech mjrně ohřáty:

1. Čtyry částky kyſeliny duſičné, částka ſoli kuchyňſké, a dwě částky wody překapané.

2. Čtyry částky kyſeliny duſičné a částka ſalmiáku.

3. Dwě částky kyſeliny duſičné, částka kyſeliny ſolnowodičnaté a dwě částky wody překapané.

4. Dwě částky kyſeliny duſičné, dwě částky kyſeliny ſolnowodičnaté a čtyry částky wody překapané.

5. Částka kyſeliny duſičné, dwě částky kyſeliny ſolnowodičnaté, a tři částky wody překapané.

6. Dwě částky kyſeliny duſičné, dwě částky kyſeliny ſolnowodičnaté, dwě částky wody překapané a dwě částky kyſeliny ſirkowé.

7. Dwě částky hlodawky ſlabé a gedna ſoli kuchyňſké.

8. Dwě částky hlodawky, gedna ſalmiáku.

Nálezce potřebowal také kyſelinu octowau ſehnanau, kyſelinu ſirkowau čiſtau a rozředěnau, kyſelinu ſolnowodičnatau, lučawku. Wodě překapané dáwá přednoſt před obecnau.

Běh.

Gednu nebo druhau mjchaninu wleg do ſklenice, namoč do nj haubu malau, gjž plech železný pocjnowaný wſſude ſteg-

ně nawlhči. Když plech byl ponahřát, a kyſelina ſehnána nebo málo rozředěna, wyſkytne ſe mór dřjwe než za minutu; na opak muſj ſe pět anobrž i deſet minut čekati. Plech pak ſe nawlhčj wodau ſtudenau, otře ſe bawlněným klocem a nechá ſe uſchnauti.

Nálezce radj, aby kyſelina nikdy ſe nelila na plech, protože na mjſtech, na které byla wylita, půſobj weliké ſſkwrny; často okyſličuge *) ſe geden djl, a druhý nenj dokonale zmórowán, což tjm pochodj, že kyſelina nečinj ſtegně po celém powrchu. Mór okyſličuge ſe, když tuze bljzko ohně ſe ſuſſj, ba i na powětrj ſamém když byl otken.

Nechtěge hned mórawaný plech pokoſtowati (fermežowati), namaž geg hrubau wrſtwau klowatiny (gumy) arabſké u wodě rozpuſſtěné.

Herpin mórugjc nowau a rownau nádobu, pozorowal, že půda pokryta byla množſtwjm lupků ſtřjbrných, an ſpogky okazowaly guirlandy, což pochodj, tjm, že cjn tlučenjm pomocj kladiwa hladěcjho byl w plenky proměněn, a že tyto plenky wýhřewem k letowánj potřebným zaſe ſe ſlily, čjmž nadřečené guirlandy zploditi ſe mohly. K dokázánj toho gezdil po plechu rozpáleným železem, a zmórowaw druhau geho ſtranu, doſſel aučinků očekáwaných; když ale cjn ſilně ſe roztopil, zůſtane aučinek nedokonalý.

Nabyl hwězd, anobrž i pěkných muſtrů, an plechem nad plamenem kahanu ſem a tam gezdil, takže ani nebylo widěti, že cjn geſt roztopen; k tomu také potřebowal nerowný plech.

Pozorowánj.

Ačkoli ſe zdá, že mór kownj ſnadno ſe dělá, nicméně potřeba giſté obratnoſti a cwičenoſti, aby w prawém čaſe ſe umyl, o ſekundu dřjwe nebo pozděgi kažj práci; w prwnjm přjpadku nemá leſku, w druhém geſt kalný a černawý.

Tato práce muſj ſe předewzjti, když ſe pozoruge, že začjnagj ſe dělati černé ſſkwrny; k tomu konci ſlaužj buď woda řjčná, geſſtě lépe ale překapaná, troſſku ponakyſſená, buďto winným octem anebo ginau kyſelinau w nadzmjněných mjchaninách ſe nalezagjcj, takže na ljzici kyſeliny ſe béře k rozředěnj liter wody.

*) To geſt s kyſlíkem ſe ſlučuge w kyſličnjk.

Pozorugjce plech železný w giſtém ſměru, welmi patrně rozeznáwáme obkreſy djlůw, genž ſe magj mórowati, takže možná wyhledati plech, genž poſkytuge wětſſj nebo menſſj kwěty.

Herpin prawj, že plech francauzſký tak dobře ſlaužj gako anglický. (Jorn. des connais. usu. et prat. Janv. 1836. p. 26.)

XXIX.

Zhotowenj knoflíkůw na způſob hedwábných různobarewných, z rozdjlných hmot, genž ſe buď ſpogugj, buď roztopugj, gako gſau koſti, ſlonowá koſt, kopyta owčj a koňſká.

Nadgmenowané hmoty naſtrauhagj ſe na ſtruhadle, a prášſek nabytý wecpe ſe do forem rozdjlného kalibru; w některých geſt mjſto pro 50, 60, anobrž i 120 knoflíkůw; forma má železný žom, čtwerem měděných ploten opatřený, gichž každá držj hořenj djl knoflíku, a wydutinu pro auſſko (genž ſe dělá z kowu). Aby hmota upotřebená ſe roztopila, položj ſe kuſy železných obručůw, kamennym uhljm rozpálených, na formy a pod ně, a hmota ſilnym liſem čili preſem ſe ztlačj.

Když pak knoflíky z formy ſe wyndaly, obřezagj ſe a uprawj na ſauſtruhu. Pak ſe barwj, t. černě pomocj černi ze ſlonowé koſti, modře indychem na drobno rozmělněným, kaſtanowě čerwenau gumilakau, zeleně indychem a auročnjkem (Anthillis vulneraria).

Také ſe dělagj knoflíky z kopyt koňſkých a owčjch, an ſe na ſauſtruhu řezagj na kotaučky co knoflíky welké, tluſtſſj ale. U proſtřed na gedné ſtraně dělá ſe též na ſauſtruhu dira malá, okrauhlá, aſi půl čárky ſſiroká, která na dně geſt obſſjrněgſſj nežli nahoře; do nj zapauſſtj ſe auſſko rukau, aby trochu w nj wázlo.

Když pak knoflík dotud připrawen, zaſtrčj ſe do forem; teplo železných ploten, mezi nimiž knoflíky ſe tlačj, poſkytuge gim pohled hedwábný, a auſſko přikrywá ſe rohem, genž tep-

lem zmĕklo a tlačenjm formy dolů a do prostřed rozmáčknuto bylo; protož gest nemožná aussko z knoflíku wytáhnauti.

Zhotowuge se gesstě giný způsob knoflíkůw z kopýtek swiňských a sstětin. Z těchto hmot dělagj se kotauče, gichž na saustruhu se nabýwá; hmoty tyto složj se do železných pussek, a silně mezi dwěma plotnama železnýma se stlačj; teplo měkčj látky w pussách a spogj ge, takže pak co kotauče wynadati se mohau.

Kotauče tyto pak na struhadle se strauhagj nebo pilnjkem, a z prachu dělagj se knoflíky. Chtĕge také gjné přidati, smjchey ge s kopýtkami swiňskými a sstětinami, nežli děláš kotauče.

Srownánj těchto látek může býti gakékoli, to wssak pamatowati, aby rohu bylo wjce, protože gest neyschopnĕgssj ustrečniti spogenj. (3 Journ. des connaiss. us. et prat. Jan. 1836. p. 23.).

XXX.

Způsob gednoduchý a lacinný dĕlánj lepssj a pĕknĕgssj huspeniny.

Kosti kyselinau solnowodičnatau 10 stupňůw silnau třikrát čtyřmecjtma hodin se močj; wylaužený djl dá se do giného sudu, a přilege se kyselina sirkowá, genž způsobj sraženinu t. sjran wápničitý; kyselina musj mjti potřebnau sjlu, aby močenj se usnadnilo. Tjm způsobem rychlé wykazenj huspeniny z kostj se usnadňuge, a práce nenj drahá.

Močenj kosti brzo ustabj kyselina, protož četstwá se musj přiljti. Prospĕssnĕgssj ale gest následugjcj způsob. Protož kosti do nádobj s kyselinau solnowodičnatau 6° Beaumé, a nech ge třikrát čtyři a dwacet hodin močiti; lauh nabytý přeleg do wany, a přidey kyseliny sirkowé 50° Beaumé silné dostatečné množstwj; stane se sraženina, t. sjran wápničitý, který odstraň; pozůstalá kapanina držj kyselinu, která mĕg nynj 15°, aby byla dosti silná k opakowanému močenj kostj. Protož přelege se do giné nádoby, uwrhnau se do nj kosti giž gednau močené, a opět

se nechagj trikráte čtyrmecjtma hodin moriti. Nynj bywagj dowymořeny, ačkoli někdy i po třetj tomu podwrhnauti se musegj, což se obzwlásstě stáwá při kostech howězjch, tjžegi wymořitelnych. Samo sebau se wyrozumjwá, že lauh slitý wždycky kyselinau sirkowau se muss, gako uwedeno, sraziti a wápna zbawiti; nabywá se wždycky lauhu, genž dostatečný gest k wymořenj kostj.

Takowým způsobem uspořj se wjce nežli dwadcet pět setin kyseliny solnowodičnaté.

Když kosti gsau rozmočeny, wytlačj se a promygj, aby se zbawily kyseliny, potom se usussj, a konečně na kotli s wodau se rozwařj na pěknau huspeninu.

Čistěnj huspeniny.

Huspenina rozpusstěná wylege se do wany, kdežto zůstane dotud, pokud se docela neučistila; potom se nechá sesednauti.

Nynj řeže se na desky, které na ljskách nechagj se we wzduchu (Luft) sussiti. Když pak do trj čtwrtj wyschly, složj se na swazky, genž se dosussj.

Prostředky k lesstěnj huspeniny.

To se stane, když huspenina wodau 40 nebo 45° R. ohřátau se omywá. Tento způsob gest lacinegssj, nežli když huspenina u wodě rozpusstěná k tomu se potřebuge. (Jour. des conn. us. et prat. Jan. 1836. p. 35.).

XXXI.

Surogat olowěných chyssj k dobywánj kyseliny sirkowé.

Gistý neapolitánský fabrikant následugjcjm způsobem dosadil chysse olowěné (Technol. II. §. 663.).

Chysse dá se z kamenj nebo cihel wystawěti na způsob obdlaužné peci a welikosti přiměřené množstwj kyseliny, gjžto nagednau se chce dělati. Aby stěny wnitřnj tmel čili cement snadněgi chytily, buďtež drasstawé.

Tmel ten sestáwá ze sjry raubjkowé, genž na kotli železném roztopena bywssi smjchá se se stegným množstwjm prachu mělkého ze cihel skoro na sklo wypálených. Mjchanina ta za

horka, pomocj plotny ohnuté železné na ſtěny ſe nawede. Když wyſtydla, plotna železná ſe nahřege, aby ſe ſundati mohla, aby dále nowá wrſtwa ſe udělala. Tjm způſobem mezi wrſtwami ſtanau ſe ſſkuliny, genž pochodj kragemi plotnowými. Když celá chyſſe geſt pokryta, ſpogj ſe krage těchto ſſkulin, když po nich horkým železem ſe gede, aby krage ſe ſlily.

Tento cement prý geſt welmi twrdý, nepuká ſe, ani kyſelinami ſe neporuſſuge. Teplo, genž w takowé chyſſi bywá, nenj doſti ſilno k roztopenj ſjry. Dno chyſſe může býti ponakloněno a na neynižſſjm mjſtě může býti kohautek k wypuſſtěnj hotowé kyſeliny. (Journ. des conn. us. et prat. Janv. 1836. p. 38.).

XXXII.

Způſob dobýwánj ſſkrobu bez kwaſſenj.

Pauhé promýwánj mauky obilné nemůže poſkytnauti ſſkrob, protože caca (Kleber), genž gako pleteninu pružnau dělá, ſſkrob drži, takže wſſecka mauka wodau ſe odplakuge. Aby ale obě tyto látky ſe oddělily, užjwá ſe způſobu, gjmž caca ſe ſpoguge a ſſkrob pauſſtj, anebo caca ſe rozlučuge, aby ſſkrob byl uwolněn; poſlednj způſob geſt gediný, genž wůbec k dobýwánj ſſkrobu užjwán byl.

Caca, gakožto prwek roſtlinný dusičnatý může hnjti a zplodiny welmi ſmradlawé dáwati; gſauc ale ſama wodau polita, neydřjwe nabýwá pohledu ſmolowého, měkne, potom wyrážj puch welmi nepřjgemný; celá hmota proměnila ſe w kaſſi neſpogenau.

Když mauka takowým způſobem ſe obſtawj, taktéž, zponenáhlegi wſſak, ſe proměňuge; po nějakém čaſe pozbyla caca ſwé tuhoſti, takže ſe ſſkrob odlaučiti může; částka proměněné cacy geg přikrýwá, a we wodě nadſtogicj nalezagj ſe ſoli amoniowé čili čpawkowé, ljh (ſpiritus) a rozlaučené částky roſtlinné.

Těchto promën ſe užjwá k nabytj ſſkrobu z obilj; obilj totiž rozdrobené polege ſe wodau a částkau kapaniny od předeſſlého djla pozůſtalé, a udělá ſe řjdká kaſſe; tato ſe dá do

nádob otewřených, a wyſadj ſe teplotě wzdušnowé; hnitj počne w giſtém čaſe, genž záležj na rozdjlných okolnoſtech, a gmenowitě na teplotě, a wždycky aſi měſjc trwá; na powrchu nalezagj ſe otruby a rozložená caca; ſſkrob geſt ſražený. Promýwánjm a procezowánjm ſkrze hedwábná ſjta mohau ſe čáſtky cizj oddělitj a tak wyčiſtiti. Prwnj woda ſe ſchowá k budaucj práci, anobrž i potřebuge ſe ku krmenj praſat; woda ale, gjžto mauka byla promyta, wylege ſe. Woda odtékagjcj geſt zápachu welmi hnuſného, a má tu wlaſtnoſt do ſebe, že mnoho látek živočných rozlučuge; protož ſſkrobárny náležegj k neynebezpečněgſſjm, neynezdrawěgſſjm a neynepřjgemněgſſjm djlnám.

Wedlé těchto nepřjgemnoſtj magj ſſkrobárny giné nehody, ačkoli ſe říjci nemůže, žeby páry z nich zrowna zdrawj ſſkodily; nicméně geſt žádaucj, aby wynalezen byl způſob dobýwánj ſſkrobu, genž méně geſt nepřjgemný; anobrž i z giného ohledu bylby takowý způſob wýborný. Mauka žitná držj w 100 čáſtkách 10 ſuché cacy, anebo wjce nežli 20 wlhké; prwek tento, na duſjk welmi bohatý, může ſe welmi proſpěſſně ku zhotowenj mnohých užitečných wýrobkůw potřebowati. Martin, lékoſtrogce we Wervii, založil před dwěma lety fabriku, w njžto způſobem docela rozdjlným cacu dokonale ſpogil, a wodu potřebowal, genž gakéſi množſtwj cukru ku připrawowánj kwaſſených kapanin držj. Nálezce doſſel těchto wýpadkůw, když promýwánj mauky u welikém upotřebil.

Chtěge množſtwj cacy w gakéſi mauce naleznauti, promýwey 5—6 gramůw (aſi 28½—28¾ lotůw) mauky, nechage pokáde tenký pramének wody přitékati; pokračuge bedliwě, neztratjš cacy; čas ale k tomu potřebný bylby k té práci dlauhý; též ten způſob zdá ſe býti nemožný, aleſpoň u welikém, obzwláſſtě když ſe má ſpořiti. Nynj ale těžkoſti wſſecky gſau přemoženy a práce geſt gednoduchá, takže nelze pochopiti, že tak dlauho způſob tak užitečný mohl zůſtati neupotřeben.

Martin promýwal těſto na ſjtě žjněném. Práce ſnadno ſe odbýwala. Dwa dělnjci mohli (za gaký čas?) množſtwj těſta promýti, w němž 200 kiloğramůw mauky bylo; ſſkrob muſel ſe dwěma ſjtami hedwábnými proceditj, aby nabyl doſtatečné čiſtoty; caca byla doſti čiſtá, že ſe mohla k rozdjlným koncům upotřebiti; woda ale toliko k dobýwánj ljhu (ſpiritu-

ſu) geſt údobná. Když mjſto ſjta žjněného, ſe wezme drátěné, promýwánj těſta náramně ſe uſnadňuge a učerſtwuge; mjſto mužůw mohau ſe ženy wzjti, genž codenně až 700 kiloğramůw těſta mohau promýti, w nichž 500 kiloğramů mauky zawřeno. (1 kiloğram = 1,785676 libry).

W prwnjm přjpadku potřeba dělnjka, genž procezuge ſſkrob s wodau rozmjchaný ſjtem hedwábným; když ale ſjto drátěné ſe potřebuge, předewezme ſe tato práce ku ſpogenj wſſech ſraženin, nežli ſe nechagj oſáknauti.

Sjto drátěné ſnadno nechá wodu protékati; wždycky možná wětſſj množſtwj procezowati, aniž geſt třeba těſto s přjliš mnohau wodau rozmjchati; tak promýwánj welmi ſe uſpěſſňuge.

Těſto čerſtwé lépe ſe obdělává nežli ſtaré; zkuſſenoſt dokázala, že ſe může wždycky na půl dne práce udělati; robj ſe ale obyčegným způſobem; buď ale tužſſj nežli chlebowé.

Sjta gſau obdlaužná, 22 palcůw dlauhá, 18 palcůw ſſiroká, a ſeſtáwagj z dwognáſobné tkaniny drátěné; každé poſtawj ſe na otewřený ſud před giný ſud, genž má kohautek, do něhož zaſtrčena trauba gako T způſobená, gegjž dolenj konec má mnoho drobných djrek, kterýmiž woda ſtřjká na wſſecky ſtrany. Dělnjk wezme z djže kus těſta 5 nebo 6 kiloğramůw těžký, położj ge do ſjta, a nechá wodu pomalu teci; těſto s wodau genom zponenáhla ſe mjchá, až celé těſto ſtegně nawlhčeno geſt; gak mile ſſkrob ſe odděluge a těſto ſſedne, muſj ſe čerſtwégi mjchati; konečně caca ſamá zůſtane w ruce.

Když těſto geſt ſſpatné, mauka ſſpatná, a když má mnoho drobných otrub, může ſe také obděláwati na ſjtě, až nic neprochágj; potom ale hmota muſj ſe dáti do nádoby půl wědra wody držjcj; hmota notně rukau ſe mjchá, a po několika minutách uwrhne ſe na ſjto, woda neydřjwe, potom ale pewná čáſtka; nynj promýwánj ſnadno ſe daŕj.

Woda muſj býti ſtudená; pramenitá má přednoſt před řjčnau; weſměš geſt potřeba 400 litrůw wody k promytj 100 kiloğramůw těſta.

Kdo chceš k promýwánj těſta potřebowati ſjt žjněných, muſjš wodu dwakrát hedwábným ſjtem ceditj. Co ale Martin upotřebil ſjt drátěných, ſtačj ſſkrob ku konci djla proceditj.

Když ſud naplněn, nechá ſe aſi 20 hodin ſtáti; gak mile woda ſe učiſtila, wyzdwihne ſe hewerem, genž na kratſſim ramenĕ má korbeljk, aby ſe wjce wody mohlo wyzdwihnauti, aby ale ſraženina nezakalila ſe. Ten korbeljk držen geſt dwĕma železnýma prutoma půl palce pod otworem heweru, takže korbeljk dle potřeby wywýſſiti ſe může; hořenj djl opatřen geſt kožj, genž nedopauſſtj, aby djra dokonale byla zawřena. Když čiſtá kapanina geſt ſtočena, naleznau ſe w ſudech trogj wrſtwy, gedna z wody bjlé kalné, druhá z kapaniny ſſpinawĕ bjlé, a třetj ze ſſkrobu bjlého pewného.

Neydřjwe ſebere ſe kapanina huſtá bjlá, potom prwnj ſedlina, a powrch druhé ſedliny oplákne ſe nemnohau wodau; protože ale těžko až na dno pracowati, aby ſe nenaklonil, může ſe náſledugjcjm způſobem pokračowati: ſilnau ſſtětkau mjchá ſe prwnj ſedlina s čiſtau, při čemž ſud ſe ponakloňuge, aby ſe bjlá ſedlina widěla; gak mile ſe ſhljdne, wylege ſe wſſecka kapanina do wany; ſud ſe zaſe ſundá, a ſſkrob oplakuge ſe troſſkau wody; powrch tře ſe nĕgakau ſſtětkau, aby ſe oddělil; tak může ſe prwnj ſedlina docela odegmauti.

Též ſluſſj pečowati, aby ſudy nezůſtaly naklonĕny, gežtoby ſſkrob ſnadno mohl wyklauznauti.

Škrob geſt bjlý a doſt pewný, aby ſe mohl dáti do koſſů z wrbowého prautj, plátnem potažených; ſud dwau hektolitrůw, genž obſahuge wodu promýwacj od 50 kiloğramů mauky, poſkytuge aſi 22,500 ğramůw ſſkrobu wlhkého nebo 15 kiloğramůw ſuchého.

Když kapaniny, genž se ſſkrobu byly ſebrané, nechagj ſe ſſaditi, an djwe ſe přilila woda, aby ſudy byly plné, an i mjchalo ſe, nabude ſe ſedliny druhé a třetj, genž dohromady 15 kiloğramůw wážj; ſedliny tyto ſe ſpogj, aby nagednau čiſtiti ſe mohly. Když ſe gimi mjchá, muſj ſe pohybowánj opačným mjchánjm přeruſſowati, anby bez toho proſtředku ſſkrob byl u proſtřed prohlubený.

Kdyby náhodau ſſkrob byl pomjchán cacau, bude promjchán wrſtwami hnědými nepewnými, a může ſe gj zbawiti, když ze ſjta na několik arſſjch ſſerého papjru pigawého ſe promýwá; caca zůſtane na papjru.

Pokračuge zewrub, nabudeš aſi 50% pěkného ſſkrobu z mauky, 10% mjchaniny z neprawého ſſkrobu, předrobných otrub,

cacy a mauky, která uſuſſena geſt ſſedíwá; necháli ſe před wyſchnutjm zkyſati, zbělá, a může ſe co ſſkrob druhé a třetj dobroty prodáwati. Též geg i knihowazači potřebowati mohau; nemůžeſli ſe gj zbawiti, podwrhni gi na břečku rozmjchanau s wodau promýwacj k přehánění.

Mauka obilná držj giſté množſtwj cukru, gehož Wauquelin 5% w 500 kiloğramech mauky nalezl, když 12 hodin po ſobě wodau ſe zatruzuge; geſt tedy w nj 25 kiloğramů cukru obſaženo, genž rozpuſſtěny gſau u wodě promýwacj, z njž ſe nabýwá 175 hektolitrůw čiſté kapaniny a 50 kiloğramůw hmoty ſſeré, genž na ſſkrobu plawe; když hmoty tyto každodenně ſe obděláwagj, nabude ſe každého dne 150 kiloğramů hmoty, genž k dobýwánj ljhu (Alkohol) geſt úbodná; potom nalezá ſe 175 hektolitrůw wody promýwacj, a kyſſličnjky odpláknuté w 15 hektolitrách; k obděláwánj gich potřeba dwau wan kwaſicjch zwjcj 20 hektolitrůw; kwaſſenj a hlacenj čili ſroſtánj žádá aſi čtyry dni.

K dobýwánj cukru oſtatně newyhnutelně potřeba geſt wany s několik hektolitrůw, a kotel zwjcj tří hektolitrůw; pálenj může ſe odbýwati w báni zwjcj tří hektolitrůw *).

O upotřebenj zbytkůw kapalných.

Wliw zbytky kapalné s 15 hektolitry wody promýwacj na kotel, zahřeg wſſecko na wřeloſt, a pilně mjchey, aby ſſkrob ſe nepřichytil; potom kapaninu wleg do ſudu; když teplota k 70° teploměru ſetinowého padla, přidey 35 kiloğramůw ſſtrelčeného gečmena nebo žita, a časem ſwým mjchey. Caca wypadagjcj mohlaby ſe také potřebowati; bylaby k tomu potřeba 45 nebo 50 kiloğramů.

Pozorugjc, že zplozenj cukru geſt dokončeno, wleg kapaninu s oſtatnjmi wodami promýwacjmi na wany kwaſicj, a přepalug ge, když kwaſſenj dokončeno; geſtli práce dobře ſe dařila, nabude ſe 90 až 92 litrůw kořalky 19°, genž nabyla ſe z 500 kiloğramůw mauky a 35 gečmena nebo žita.

Může ſe přidati k pálenj galowec, aby ſe nabylo moku, genž na mnohých mjſtech má dobrý obbyt; přepálenjm nabýwá ſe wýrobku k mnohým giným koncům potřebného.

---

*) Tady udané wáhy a mjry gſau podlé francauzſkého způſobu. Kiloğram geſt roweň 1000 ğramům nebo $1^{785678}/_{1000000}$ libry; hektolitr ale 100 litrůw zawjragicj geſt tolik co $282^{81256}/_{10000}$ žegbljku mjry boln. rak.

O upotřebenj cacy (Kleber).

Doſawad caca u dobýwánj ſſkrobu obilného byla docela ztracena, protože nebylo přjležitoſti k zpytowánj přjpadkůw, w nichžby užitečna byla. Martin rozličné zkauſſky w tom ohledu učinil, které dowolugj očekáwati neylepſſj proſpěch.

Škrob zemčatowý ſám pro ſebe chatrnau potrawu člowěku a dobytku dáwagjcj ſtane ſe wýborně ſytjcjm pokrmem, když ſe ſmjchá s cacau, čjžto u takowém množſtwj tjm nowým ſſkrobu dobýwánjm ſe nabýwá; anobrž z pomjchánj ſſkrobu zemčatowého anebo zemčat ſamých a cacy dá ſe chléb welmi potrawný peci.

Arnel nedáwno zkauſſel z reyžowé mauky chléb dělati, Ducomun ale zaſe ze ſſkrobu zemčatowého; zkuſſenoſt dokázala, že nenj wýhodno mauku reyžowau a obilnau mjchati.

Caca může rozdjlnými způſoby ſe připrawiti k potřebě. Můžeť ſe na plechu, k 50 nebo 60° zahřátém, oſuſſiti; placky pak poſypagj ſe ſolj, aby caca lépe ſe rozpauſſtěla; wrſtwa buď toliko ztlauſſtj 5 — 6 milimetrůw*); když caca má prawau tuhoſt, obrátj ſe, a potom rozložj ſe na ljſky.

Caca proměnj ſe tjm na hmotu žlutawau, drobiwau; mezi zubami ſtlačena měkne; můžeť ſe s rozdjlnými hmotami ſmjchati. Wždycky ale geſt drahá, protože k gegj připrawenj potřeba mnoho bedliwoſti, práce a paliwa. Wſſak dlauho ſe dá chowati; když pſákla, zhněte ſe ſe ſtegnau tjží ſſkrobu zemčatowého; mjchanina pak ſuſſj ſe buď w peci, buď w létě na ſlunci; též mohau ſe dělati z těſta toho nudle.

Mjchanina tato ſlauží ſmjchaná s maukau zemčatowau, žitnau, gečnau nebo pwoſnau k pečenj chleba, anobrž i mauka obilná ſe může naprawiti; wſſecko to připowjdá welký proſpěch.

Caca dá ſe i potřebowati ku krmenj praſat a giného dobytka. Když totiž s otrubami, od obilj k dělánj ſſkrobu potřebowaného, ſe ſmjchá, dáwá pjci pro ſwiňſký dobytek wýbornau. Chléb tento ſnadno ſchne; braw geg rád žere buď nadrobený buď namočený.

Z toho widěti, gak užitečný může býti ten hmot, který doſawad netoliko ſe zmařil, anobrž hnige byl obtjžným, a parami i nezdrawým.

---

*) Miliméter geſt = 0,003078 ſtřewjce pařižſkého; méter = 3,078414 ſtřewjce pařižſkého = 3,163 ſtřewjce wjdeňſkého.

Caca může i k rozdjlným domácjm koncům upotřebena býti; za čerſtwa wýborně ſe hodj mjſto kwaſnic a droždj; we teplotě 15 — 16° ſedm aneb oſm dnj ležjc zkyſá, a s wodau ſmjchaná dá ſe oſm anebo deſet dnj chowati; tymže způſobem nabýwá ſe wýborného klihu, genž dobře lepj a neleptá, takže ku kliženj drahého břjwj potřebowati ſe může.

Suſſenj cacy obdýwá ſe w tomto přjpadku welmi ſnadno, když na taljře ſe rozſſjřj; může pak ſe dlauho neproměněná chowati, když wodau ſe zkropj; cena nebylaby přjliſſná.

Rozředěné kyſelau cacu troſſkau wody, může ſe dykyta dobře lipnaucj dělati, která uſuſſena gſauc dá ſe ſwinauti, a ku potřebě ſe trochu nawlažj a nawlhčj. Martin geſt přeſwědčen, že kyſelé cacy k uprawenj tkanin, a ku kliženj papjru ſe potřebowati může; zkauſſky ale geho newynikly tak daleko, aby něco giſtého twrditi mohl.

Ku krmenj dobytka může caca takto připrawiti ſe: namoč gi na několik minut do kotle wodau wřelau naplněného, a nechaw gi dobře oſáknauti, ſuš gi w peci nebo we wzduchu. Na prach roztlučená může ſe s ginau pjcj ſmjchati; tak ale nekwaſj wjce, a nemůže ſe k pečenj chleba potřebowati.

Opakugme wſſecky zplodiny nabyté. 500 kiloğramůw dobré mauky obilné mohau dwě ženy za den promyti; dwa dělnjci ſe potřebugj, geden ku hnětenj těſta a wyplakowánj ſſkrobu, druhý k dohljženj na kwaſſenj a pálenj; z toho množſtwj mauky nabýwá ſe ſſkrobu pěkného = = = 275 kiloğramůw

cacy čerſtwé = = = = 150 — —

Wody promýwacj, s černými ſſtáwami ſmjchané mohau poſkytnauti 45 litrůw ljhu 18° ſilného.

Nemage ohled na cenu wýrobkůw a mzdu, genž dle rozdjlu kragin gſau rozdjlné, ſnadno každý nahljdne proſpěch toho způſobu Martinowa netoliko co do zdrawj, ale obrž i co do ſpořenj.

Martinowa práce zaſluhuge wſſecku pozornoſt promyſlnjkůw, genž s tau odnožj promyſlu ſe zanášſegj.

O zhotowenj piwa z wod promýwacjch.

Láce ljhu mohlaby w mnohých přjpadcjch proſpěch zničiti, genž pálenjm wod promýwacjch mauky wyniká; Martin tedy náſledugjcjm způſobem pokračuge, aby užitečného wýrobku nabyl:

500 kiloğramů mauky poſkytuge aſi 15 hektolitrů wody promýwacj a 50 kiloğramů černé hmoty kapalné; poſledni hmotu dey s 9 hektolitry wody promýwacj na kotel, aſi 12 hektolitrů welikého; když teplota k 70° wyhnána, přidey 75 kiloğramů ſſrotu ſladowého a dus oheň; hmoty ſmjchey, přikreg kotel; časem ſwým mjchey, a zachowey teplotu mezi 62 a 70°; dobře wſſecko ſmjchaw proceď kapaninu ſlámau zweyſſj ſtřewjce naſtlanau, opatřiw dřjwe nádobu galowým dnem.

Wyčiſti kotel, wleg na něg kapaninu, přidey ſſeſt telecjch nožek na kuſy rozſekaných a w pytli zawázaných, nech gi waříti w otewřeném kotli čtyry nebo pět hodin, a mizegjcj wodu doſazug, aby kotel wždycky ſtegně plný byl. Půl hodiny před ulewenjm ohně uwrhni do nj 2 kiloğramy dobrého chmelu, a přikryw kotel umjrni oheň, proceď pak kapaninu opět a dey gi na ſſtoky, aby rychle wychladla. Když pak teplota gegj k 30 nebo 22° padla, přidey $^2/_3$ hektolitru kwaſnic a tolikéž čerſtwé cacy, a po čtyrech anebo pěti hodinách kapaninu přeleg.

Nabyté piwo wáž aſi 6 ſtupňů; po 14 dnech může ſe na láhwe přeljti, a po 2 nebo 3 měſjcjch geſt dobré.

Nabýwá ſe tak 10 hektolitrů piwa z 75 kiloğramů ſladu. Kdyby černá ſedlina hrubá mohla ginak ſe potřebowati, wzalo by ſe mjſto nj 15 kiloğramů ſladu. (Journ. de con. us. et prat. Mars 1836. 124.)

XXXIII.

Důkladné naučenj, kterak uſně (kůže) wſſeligaké na wſſecky barwy ſe lakowati mohau.

Od p. Tichého.

Přednė wezmi uſni (kůži) koželužſkého wydělánj, dobře hladkau a wyčiſtěnau; může ale tenká a ſlabá býti gakkoliwěk, poněwadž lakowánjm welmi ſeſilj.

Prwnj práce.

Uſni takowau rozeſtři na prkenau tabuli, rubem wen a ljcem do wnitř, dokola gi natáhni, aby neměla nikde ſwraſk,

a přibj železnými hřebjky, které magj tlusté hlawizny; ty tlusté hlawizny musegj býti proto, aby sobě prsty do krwe nerozstrhal, když holýma rukama lakugeš.

Teď wezmi suchý kopet, wysyp geg na starau mjsu, a naleg na něg pokostu (firnayzu), který zkussen gest, že dobře wysýchá, tolik, abysi udělal rozčin gako nějaké tjdké těsto. Z toho těsta udělay dřewěnau lopatkau hromádky asi co hrách welikė, 3 palce (caule) od sebe, a hned okragkem saukeným dobře stočeným do kola a čerstwě roztjrey, a to tak stegně, aby na kůži nikdež nebylo widěti sstrženy nabělawé; kdyby té ale při wssj pozornosti bylo widěti, musjš na ni hromádky nadřečené welikosti ukápnauti, a hned s onjm okragkem dokola dobře rozssaustati. Tak natřenau usni dey na slunci nebo na suchém wětru asi dwa dni dobře sussiti.

Že kůže dobře gest suchá, zwjš, když ssat bjlý, gjmž po nj sem a tam gezdjš, se nezassjpinj a nezačernj; na opak musjš gi dotud sussiti, až nezačernj bjlý ssat.

Kůži pak sundey s prkna, prostři na tabuli rownau a hladkau, postaw wedlé kůže mjsku wody a wjssek ze slámy, kterým kůži na černé straně ponastřjkey, a hned rownau pemzau (Bimsstein) po nawlhčené straně w rownýchčarách ssaustey, aniž tuze přitlačug; w gedné čáře budeš dotud ssaustati, až pod kamenem budau se dělati ze zbytečné barwy žmolky; a tak pořád poslaupně postupug, až gest celá kůže bez chyby a wssude stegně wybraussena (wyssleyfowána). Suchau ale pemzau nebruš, nobrž kůži, tam kde braussjš, začasté onjm wjssekem zkrop, aby se ti kámen nezamazal; žmolky smetákem s kůže dobře braussené smeť, aby žádný nezůstal na kůži, a na ni se nepřilepil.

Druhá práce.

Teď tu kůži opět na prkno co možná rownė, beze swrasků, gako prwé roztáhni, hřebjkami přibj a dey pooschnauti.

Nynj náležj mjti přichystanau barwu, kterau chceš na kůži mjti. Barwa ta buď dobře utřena gako máslo, takže když se mezi nehtoma palcůw tře, ani dost málo nesmj wáznauti; s tau barwau zacházeg gako s černau koptowau, udělage na wyleštěné kůži hromádky asi gako hrách welikė, 3 nebo 4 palce od sebe wzdálené; potom ty hromádky čistau dlanj wssude stegně roztjrey, aby barwy té bylo wssude stegně, gako když

mhla obegde; wſſecko dey teď wenku na ſlunci ſilném anebo na ſuchém wětru dobře wyſchnauti, až zaſe ten bjlý ſſat nebarwj ſe.

Třetj práce.

Když kůže podruhé natřena dobře wyſchla, ſundey gi zaſe s prkénka, na tabuli rozeſtři, a pemzau a wodau swrchu wſſude ſtegně a zlehka leſſti; žmolky wſſecky dobře ſmeť, aby nepřiſſly pod kůži, a když wſſude ſtegně wyleſſtěna geſt, přibj gi opět na prkno, hřebjky ale wraž toliko do pola, aby ſe mohly třebas genom prſtami wytáhnauti wen.

Čtwrtá práce.

Ta ſe odbýwá gako třetj tau ſamau barwau; kůže na ſlunci nebo wětru wyſchlá také ſe leſſtj z lehka, a potom se na prkno přibige.

Takowá práce opakuge ſe třebas třikrát nebo wjcekrát, což wſſecko na barwě záležj, gelikož některá giž po čtwrté dobře krege a wſſude ſtegná geſt, giná ale třebas ſſeſtkrát i ſedmkrát muſj ſe natjrati, nežli geſt wſſude ſtegná; rozumj ſe, že po každém natřenj muſj ſe ſuſſiti a pak leſſtiti, aby wſſecky drobné krupičky a neřád odſtraněn byl.

Když pak kůže wſſude ſtegně barwau geſt přikryta, a nemá nižádných ſſkwrn, dáwá ſe gj polowičnj leſt, což takto ſe odbýwá: wezmi tu ſamu barwu, dey gi na ſſálek, přileg polowici dobrého kopálowého laku, dobře zamjchey, a hned děley z něho hromádky gak hořegi uwedeno, které wſſak hned co neyčerſtwěgi holau a čiſtau rukau wſſude ſtegně rozetři, a napoſledy rukau zlehka na přjč a potom na dýl ſtegně wyhlaď, aby nebylo nikdež ſſkrábůw. Tau pracj ſluſſno tak čerſtwě poſpjchati, protože lak pod rukau wyſýchá, a ſtáwagj ſe přjčeſy nebo ſlepé ſſkwrny; pokud lak geſt wláčný, celá práce dobře ſe daŕj.

Pátá práce.

Když ten polowičný lak na ſlunci dobře wyſchnul, ſegmi kůži s prkénka, proſtři gi zaſe na tu rownau tabuli nebo ſtůl, a wezmi pemzu s wodau dobře gako máſlo utřenau, hodně řjdkau, poſtřjkey gj kůži, a pomocj okragku ſaukeného trochu namokřeného kůži po čarách zlehka leſſti, ale genom tolik, coby diwoký leſt polowičně ſražen byl; kůže často mokrau haubau omeg, abys widěl, geſtli wſſude ſtegně bez leſku geſt. Když pak práce dotud ſe zdařila, kůži mokrau haubau do či-

ſta omeg, a ſuchým ſſatem opět wyſſauſtey a wyciď; potom kůži připewni opět na prkno, dey dobře uſuſſiti, a pak wſſecken prach s kůže dobře ſmeť. Nynj wezmi kopálowý lak k tomu připrawený, wyleg ſi ho na ſſálek aſi dwa loty, namoč do něho proſtřednj prſt hodně, a nakapey po kůži huſtě a co neyčerſtwěgi můžeš, dokola wſſude ſtegně geg rozháněg, aby ho nebylo někde málo a ginde zaſe mnoho; konečně geg, dokud geſt wláčný, dlanj přes přjč a pak na dél rowney a ohlaď; dey ho na ſilné ſlunce a kde ani prachu ani giného nečádu se ſtromu nepadá; kdyby ale něgaké muſſky na něg upadly a uwázly, neſbjrey ge, pokud lak dokonce neuſchnul, potom celau kůži hedwábným klocem dobře wyſſauſtey, wyčiſti a dohotow.

Barwa bjlá. Kterak ſe barwy k lakowánj připrawugj.

K bjlým ſlaužj bělobа (Bleiweiß) obecná, kremžſká a lupkowá (Kremſer-, Schieferweiß); giné nemohau ſe potřebowati; těžko ale geſt čiſtau bělobu doſtati, protože ſe poruſſuge. Neylepſſj bývá w malých homoličkách w papjru režném zaobalených, a cenu má nynějſſjho času 40 anebo 45 kregcarůw w. č.*). Takowý náſledugjcjm způſobem ſe potřebuge. Kteraukoli těch bjlých barew dey na čiſtý kámen, a s čiſtau wodau ſtudenau dobře gako máſlo utři, pak přileg čiſtého maljtſkého pokoſtu (firnayzu) anebo makowého olege, a hned z nowa dohromady dobře utři, aby ta woda, která ſe dřjwe na bělobu přilila, wſſecka ſe wypláknula a na ſtrany wytekla, takže gi do kapky pryč ſljti můžeš; bělobu s pokoſtem utřenau do nádobky ſchowey, poleg troſſkau čiſté wody, a mázdrau zawaž, a geſt dobře hotowa k potřebě.

Barwa modrá.

K tomu ſlaužj 1) blawanka (Berlinerblau), 2) modř ginděichohradecká (Neuhauſerblau) a 3) minerálnj (Mineralblau). Těchto geſt několikero způſobů; wždycky ale radjm wzjti neylepſſj a tedy neydražſſj, poněwadž kráſněgſſj práci wywedeš.

*) Běloba nazwjce poruſſuge ſe merotcem (Schwerſpath) na prach roztlučeným. Takowá w kyſelině octowé a hlodawce nerozpauſſtj ſe dokonale.

Tyto modři utrau ſe bez wody hned s pokoſtem, a dle ljboſti můžeš také trochu běloby přimjchati, aby byly ſwětlegſſj.

Barwa hnědá.

Barwu kafowau dá umbra koljnſká a holandſká, a každá červená tmawá s koptem anebo uhljm koſtnjm čili černj koſtnj (Beinſchwarz) ſmjchaná.

Barwa fialowá.

Ta ſe udělá z barwy červené tmawé s troſſkau modré a maljčkem bjlé.

Barwa červená.

Sem náležj lak wjdeňſký a florentinſký, muſegj ale z kočenily býti udělány, a tudy gſau drahé; dále geſt rumělka čili cinobr. Též rozdjlné rudky a hlinky, totiž červeň anglická (Engliſchroth) a hnědeň kotlowá (Keſſelbraun), gjžto každé geſt tmawý a ſwětlý způſob.

Barwa zelená.

Sem náležj zeleň cjſařſká, mitiſowá, ſſweynfurtſká, a pak každá žlutá barwa s modrau w rozdjlném ſrownánj ſmjchaná. Pljſta (Grünſpan) k tomu ſe nehodj, an láme kůži, a také žčerná. Wſſelijké ty barwy utrau ſe gen s pokoſtem.

Barwy žluté.

Žluť železná, chromowá, neapolſká, též hlinka žlutá twrdá, žlutý ſatynobr, které obě země dlužno dřjwe s wodau rozetřjti, dáti uſchnauti, načež s pokoſtem ſe ſtělj.

Barwa černá.

Kopet anebo černé ſáze, koſt na černo wypálená (čerň koſtowá) a čerň frankfurtſká; obě poſledni náležj dřjwe s wodau utřjti, uſuſſiti, a pak teprwa s pokoſtem dobře utřjti; wſſecky zemnj barwy muſegj ſe přikrýti wodau, dokud ſe nepotřebugj.

Pokoſt olegný k tomu lakowánj potřebný.

Kotljk železný nebo měděný naplň olegem lněným ſtarým, čiſtým, přidey na každý máz půl libry kleytu a čtwrt libry dobré běloby (Bleiweiß) a troſſku ſkalice bjlé na ohni rozſypalé. Kotel aleſpoň na tři prſty muſj býti neplný, poſtaw geg na trognožku železnau, a pod něg a okolo něho rozděley oheň z uhlj dřewěného, a nech mjchaninu dlauho zticha a zwolna waříti, a gak začne od ohně ſe zdwjhati, hned od ohně odtáhni hrnec; když ale pěna zaſe ſpadne, dey zaſe k ohni; když oleg tak dwě nebo půltřetj hodiny ſe powařil, a wůni má gako giný

pokoſt, geſt hotow; nynj dey ho wyſtydnauti; nechášli geg ſtáti w kotljku na tom kalu, wjce a wjce ſám od ſebe ſe učiſtj; za nějaký čas můžeš ho ſljti do láhwe, a poſtaw nezawázaný na ſlunce nebo w zimě ke kamnům, a nech tiſſe státi; ſám od ſebe bude ſe čiſtiti; když gſi ho odlil, co potřebugeš, poſtaw geg zaſe na ſlunce.

Pokoſt kopálowý k lakowánj kůže.

Kopál roztluč na kauſky zwjcj hrách u, uſuš geg dobře na ſlunci nebo teplých kamnách, neboť nenjli dobře na teple wyſchlý, těžko ſe rozpauſſtj. Kopál muſj wždycky na teplém mjſtě chowati ſe a od něho co potřeba bráti.

Půl libry tak připraweného dey do dobře wypáleného a polewaného hrnku zwjcj čtyř žegdljkůw, nebo kopál ſe nadýmá a zdwojhá; poſtaw hrnek na třjnožce železné na uhlj žjžawé, a gen zwolna a ſtegně geg rozſſkwařug; když aſi čtwrt hodiny na uhlj byl, začne ſičeti, a pozděgi wyrážj kauř žlutý wedlé pokličky, která ſtegně přiléhati muſj k tomu hrnci; když dlauho giž kauřj, geſt znamenj, že ſe giž rozpauſſtj; pokličku ſundey, a železným tluſtým drátem zamjchey kopál, hned geg wytáhni, načež poznáš, zdali wſſecken giž rozſſkwařen. Kdyby ale nebyl dokonale rozpuſſtěn, přikreg hrnec opět pokličkau a zahřjwey dále; když ale zauplna ſe roztekl, ſundey hrnek s ohně, a přilěwey tenkau nitkau tři čtwrti žegdljka pokoſtu dobře wyſýchawého s polowinau žegdljka olege terpentinowého ſmjchaného, a napřed až ſkoro na wřelo ohřátého, a legjc železným drátem potád mjchey, potom za tepla plátnem hrubým proceď, aby netád a částky neroztopené oddělily ſe. Lak ten čiſtý do láhwe wleg a do tepla ku potřebě ſchowey.

Wař ten lak wždycky nad wětrem ſtůg, a ne pod njm, protože kauř z něho ſe podnáſſegjcj welmi padage na prſa duſj a hořký geſt.

Též ti radjm, neopowaž ſe s ohněm k přepauſſtěnj kopálu bljzko přigjti, gelikož ty dýmy z daleka ſe zgjmagj, a i kopál w hrnci ſe zapaluge. Tu dobrau wýſtrahu nezanedbey při dělánj wſſech lakůw anebo pokoſtůw, obzwláſſtě když w nich ljh (ſpiritus) anebo ſilice terpentinowá ſe nachází. Takowé raděgi pod ſſirým nebem wař, gelikož to doma welmi nebezpečné geſt, poněwadž ſtrach geſt, abyſi nezapálil, neboť takowý oheň nedá ſe tak ſnadno uhaſiti; také při-

ſná zápowěd geſt takowé wěci w domě dělati a na takowý přeſtupek treſt geſt wyſazen. Když takowé wěci wenku dělati budeš, wyhledey ſi mjſto ode ſtawenj a leſu daleko wzdálené, a gen někde pod wyſokau mezj anebo w nějaké hluboké rokli nebo w údolj, kde wjtr málo táhne. Též měg při ſobě wſſecky potřeby dobře uchyſtané, gako doſtatek dřewěného uhlj, železnau trjnožku nebo několik cihel, kleſſtě na uhlj, měch, welikau plechowau lžjci k opěnowánj pokoſtu olegného a na uwrženj pěny do giného přichyſtaného hrnce; též hodně welikau mjſu a několik ſuchých hadrůw hrubých, aby gimi ruce ſwé zaobaliti a opatrně kotel anebo hrnec do rukau wzjti a uchyſtanau mjſu poſtawiti mohl, kdyby pokoſt chtěl kypěti; nepřigdeli nic do ohně, nenj žádného neſſtěſtj ſe co báti. Nenjli wſſak pokoſt dowařen, poſtaw geg geſſtě gednau na uhlj, nech geg gednau powařiti, nikoli ale zprudka. Nežli ale kotel zaſe na oheň dáš, celý hadrem a popelem dobře kolem do kola otři, a wyſuš pokoſt, který kypěge po hrnci dolůw tekl; kdy byſt toho neudělal, kapky po hrnci tekaucj chytilyby ſe, a mohloby wſſecko ſhořeti. Protože ſe to ale předce přihoditi může, že pokoſt anebo lak twau neopatrnoſtj ſe zegme, měg přichyſtané wſſude dobře přiléhagjcj wjko na kotel anebo hrnec z plechu ſilného a docela rowného. Když tedy ſe ſtane, že pokoſt anebo lak twůg ſe zapálil, budeš widěti plamen čerwený lokte dwa nebo tři wyſoký; pod ſſjrým nebem nelekey ſe toho, nobrž še ſtrany po wětru tjm wjkem plechowým kotel zwolna přikreg; geſtli krag kotle docela ſtegný a rowný, a wjko dobře na něg přiléha, plamen ſebe wětſſj uduſſen bude w okamženj; teď obal ſi ruce do hadrůw a kotel s ohně na ſtranu poſtaw, wſſude popelem geg očiſť, a kdyby pokoſt nebyl dowařen, opět geg na oheň poſtawiti můžeš, a uhljm dey ho zwolna powařiti. Pokoſt dowařený ſleg do čiſtých nádob a poſtaw na wlažné mjſto.

Chtěge, aby twé barwy olegné čerſtwě wyſýchaly, dey na kámen třecj nemnoho barwy, přileg trochu olegného pokoſtu, a přičiň kauſek ſkalice bjlé pražené, co malý ořech welké, a polowici cukru olowného, a tři dotud, pokud barwa nenj kluzká gako máſlo a lahodná.

Skalici bjlau můžeš ſi ſám upražiti. Wezmi této látky tolik co chceš, dey na welký plech, anebo na hrubau ple-

chowau lžjci, a drž nad uhljm žjžawým, až začne teci a geſt gako pěna bjlá; wyſtydlau ſeſſkrab se lžjce a ſchowey do nádoby ſuché k potřebě. Tuto ſkalici ani cukr olowný neſmjš ani do barew bjlých ani žlutých, ani do modrých dáti, protože tyto barwy nabýwagj gimi oſſkliwého auhledu a ſſpinawoſti; giným barwám ale neſſkodj.

XXXIV.

Upotřebenj pilátu barwjřſkého (Anchusa tinctoria) k barwenj bawlny, lnu, hedwábj a wlny.

Od p. doktora W. H. z Kurrera.

Pilát barwjřſký (Anchusa tinctoria, die färbende rothe Ochſenzunge, Alcanna spuria) neſmj ſe ſmjchati s prawau alkanau, která ſeſtáwá z liſtů alkany ſtromu (Lawsonia inermis) připraweného. Pilát barwjřſký roſte ſám od ſebe w Španielſch, Francauzjch, Wlaſſjch, Illyrii, Uhřjch.

Kořen geho mnoholetý wálcowitý, oſtrý, doſt dlauhý, někdy co prſt tluſtý, korau tmawau čerwenau, ſnadno barwjcj opatřený, u wnitř dřewnatý, bělawý. Lodyhy gednoduché, plſtnaté a položené; liſty kopinaté tupé, plſtnaté; kwěty tiſowaté. Nás zagjmá toliko kořen a gmenowitě geho kůra.

Též i kořen pilátu wirginſkého (Anchusa virginica) má barwinu předeſſlému rodu podobnau, gižto ſe diwochowé američtj před časy čerwenjwali.

Barwina pilátu barwjřſkého, giž pilátowinau (Pseudoalcanin) gmenowati budeme, náležj mezi pryſkyřicowaté; protož u wodě pauhé ſe nerozpauſſtj, tjm ſnadněgi w ljhu (ſpirituſu), treſti (Aether), ſilicech (ätheriſche Oele) a olegjch.

Doktor John nám poſkytnul rozbor lučebný čili chemický kůry toho kořenu, a přidal důležitá powrowánj oté barwině. W 100 čáſtkách kůry z kořenu toho nalezl:

barwiny pryſkyřicowité čili pilátowiny . . .	5,50
klowatiny	6,25
wytaženiny (Extractivſtoff)	1,00

wytaženiny nerozpuſtné 65,10
částky dřewnaté 18,00
ztráty 4.15

Popel obnáſſj toliko 5 ſetin zpálené kůry, a ſeſtáwá z koſtana, ſjrana a ſolnowodičnatana draſličitého, koſtana wápničitého a hořčitého, kyſličnjka železičného, kyſeliny křemjkowé.

Dřewnatá částka toho kořenu zawjrá málo pryſkyřice a barwiny pryſkyřicowité, klowatinu, wytaženinu a dřewowinu.

Johu dobýwá pilátowinu (pseudoalcanin), wyluhugjc několikrát kořen dřjwe u wodě wywařený a odkuřugjc nabytau kapaninu, takže zbytek geſt žádaná barwina.

Pelletier ale wylaužil kořen dwakrát ljhem wrelým proſtočiſtým, odkauřil kapaninu a rozpuſtil oſtatek w treſti (Aether), při čemž zbyla hmota hnědožlutá, hořkoſlaná, kapaninu procezenau pak odkauřil; nebo kratčegi kořen wylaužil hned treſtj a roztok na ſucho odkauřil. Barwina nabytá geſt tmawě červená, ponahnědlá, pryſkyřici podobná, těžſſj nežli woda; liſſj ſe dle Johna od pryſkyřic, že prý u 30 až 80° Reaumura ſe nerozplýwá, ačkoli Pelletier nalezl, že teplem měkne, a giž u 60° Reaum. ſe rozplýwá; we wzduchu ſe neměnj.

Roztok ljhowý geſt tmawě karmaſinowý. Soličnjk cjnitý (ſalzſaures Zinn) půſobj ſraženinu karmjnowau, octan olowitý a zwláſſtě dwogolowitý pěkně modrau, ſoli železa tmawě fialowau, ſoličnjk rtutičný (ſublimát) maſnau; ſoličnjk merotičitý, duſičnan a ſjran ſtřjbřitý, duſičnan rtutitý a g. neměnj geg; oſtatnj těžké kowy, též i kamenec ſražugj roztok pauze ſwau wodau, takže ſraženina dokonale ljhem ſe rozpauſſtj. Roztok ljhowý rozlučuge ſe ſwětlem a žlutne; odkauřen bywá zůſtawuge hmotu indychowě modrau, genž ljhem dáwá roztok kalně karmjnowý, takže pilátowina odkuřowánjm ſe proměnuge (okyſličuge). Woda přidaná dělá roztok zelenawě modrý. Octanem železa ſražuge ſe několik kluků černých. Octan olowitý dáwá ſedlinu fialowau. Tauž proměnu trpj dle Pelletiera barwina w treſti rozpuſſtěná, wodau wařená, anobrž i barwina w pauhé wodě několik hodin wařená. Roztok alkaličný dle Pelletiera genom tenkrát wodau ſe ſražuge, když dobyl ſe naſycenjm ljhu proſtočiſtého tau barwinau.

Alkalie, též woda wápená, ſtrontičitá a merotičitá poſkytugj roztoku ljhowému barwu blankytnau nebo lazurowau;

na barwinu odkaugenjm nabytau (proměněnau) genom ſlabě činj, přigjmagjce barwu ſſpinawau. Roztok ljhowý modřj ſilici terpentinowau, an kořen gj uděluge barwu karmaſjnowau. Kyſeliny wywýſſugj barwu.

Wařjli ſe roztok ljhowý s wodau, brzo zmodrá, pak zezelenawj, a odkaugenjm poſkytne hmotu tmawě modrau nebo černau, kterau mjti náležj za barwinu proměněnau. Tato ſnadněgi wodau ſe rozpauſſtj, tjžegi ljhem, maljčko alkaliemi, méně roztopiwá, ſoljkem zčerwená, alkaliemi zmodrá, wodau zelenawě zmodrá, aniž ſe neſražuge, k ſoljm kownjm ale má ſe dle Pelletiera gako barwina neproměněná. Z roztoku ljhowého newařeného ale barwina wodau ſe neſražuge.

Treſť (Aether) barwinu z kořenu ſnadněgi ljhu rozpauſſtj. Silice terpentinowá nabýwá gj pěknau barwu karmaſjnowau. Olege rozpauſſtěgjce gi červenagj.

Draſlo (potaž), ſalagka (ſoda), a amonion dáwagj roztoky modré, poſkytugj ale také ſlaučeniny nerozpuſtné, bylyli ſtrowně přidány. Ze ſwařeniny u wodě draſličité ſražuge kamenec lak nachowý, k maljřſtwj údobný. Pudě ſoljk (Chlor) roztokem ljhowým, nabudeš dle Pelletiera roztoku ſſpinawě žlutého, a ſraženiny žluté, ljhem rozpuſtitelné. John prawj, že červenoſt odkaugowánjm zmodralá opět ſoljkem ſe nawrátj, a po něgakém čaſe wyſkytuge ſe ſraženina kkowitá. Kwěty pilátowé dáwagj kamencem zeleň ſſtáwnatau.

Pilátowinau giž ſtařj wlnu barwili, gak to Plinius w 22. kniže kapitole 30. dokazuge. Hauß mann w 60. djlu letopiſu chemičného (Annales de Chimie) popſal způſob barwenj hedwábj a bawlny.

Upotřebenj pilátu barwjřſkého k barwenj bawlny a lnu.

Barwina pilátowá ljhem wylaužená poſkytuge kapaninu barewnau, genž wláknu bawlněnému a lněnému, něgakau ſolj hliničnau zmočenému, uděluge pěkné odſtjny fialowé, do nachowa přecházegjcj a náramně trwanliwé. K nabytj těchto odſtjnůw we fabrikách hodj ſe hlawně octan hliničný (eſſigſaure Thonerde), kterýž náſledugjcjm způſobem ſe zhotowuge.

Octan hliničný: 20 liber kamence bezželezného rozpuſť w 80 librách wody horké, přidáwey po troſſce pořád mj-

chage 20 lotůw ſalagky (ſody) přečiſtěné, a pak geſſtě 15 liber cukru olowného (Bleizucker) wmjchey. Tjmto moſidlem dey několik hodin neuſtawičně mjchati, a kapaninu čiſtau po několika dnech můžeš potřebowati. Dlužno mi tady poznamenati, že barwa tjm moſidlem tjm wjce ſe ſtane lilakowá, čjm wjce w něm nerozloženého kamence, a zaſe tjm wjce okazuge ſe nachowě fialowá, čjm obogetněgſſj geſt octan hliničný.

Připrawenj zbožj k barwenj.

Tkaniny bawlněné a lněné ſtrogem půdowacjm (Grundirmaſchine) dwakrát ſe půdugj octanem hliničným beze wſſeho huſtidla, a to prwnjkrát ſlabým přjtěžkem, podruhé ale ſilným. Potom zbožj ſe bedliwě rozwěſſj, oſuſſj, a po 3 dnech powěſſj ſe do tekaucj wody na hodinu, potom ſe dá na kolo pracj nebo na ſtrog pracj, dobře ſe wymáchá, wyždjmá a dokonale uſuſſj.

Zhotowenj polewu pilátowého ljhowého.

W 80 librách ljhu 34 — 36° ſilného moč 18 liber kořenu pilátowého rozdrobeného w nádobě dobře přikryté, aby ljh nemohl odljtnauti, 10 nebo 12 hodin, za který čas barwina dokonale ſe rozpuſtj. Polew barewný pozorně ſleg, oſtatek dey do dobrého liſu, a wytlač oſtatek polewu; kauplnému nabytj wſſeho ljhowého polewu neylépe ſe hodj lis hydraulický.

Polew ljhowý w láhwjch ſe zátkau ſkleněnau dobře wetřenau ſe ſchowá, neylépe ale geſt čerſtwý hned potřebowati, protože barwina ſwětlem půſobjcjm zponenáhla barwy pozbýwá. Protož neylépe geg udělati, když ſe ho potřebuge. Čerſtwý polew má barwu ſytě tmawě čerwenau, aſi gako wjno burgundſké nebo ruſſilion.

Dobytj odſtjnůw tmawě fialowých, nachowých, na tkaninách bawlněných a lněných s půdau bezbarewnau.

Tkaniny dle přjz uwedeného předpiſu octanem hliničným zmočené půdugj ſe na půdowacjm ſtrogi s přjtěžkem ſilným, rozwěſſj ſe ku ſuſſenj, a w komnatě na 30° Reaum. teplé, wzduchem wytopené ſe doſuſſj, potom powěſſj ſe na půl hodiny do plynaucj wody, wodau 70° Reaum. horkau ſe protáhnau, čjmž barwa černawě měňawá nabýwá odſtjnu fialowého, který pak wymáchánjm u wodě čiſté ſe upewňuge. Máchage u wřelé wodě ſpog wždycky dwa kuſy (3/4 kalika nebo 1/4 kambriku), po

motáku ſpuſť do wody a 8 nebo 10krát ſem a tam otoč, pak wyndey a we wodě plynaucj wymáchey, wyždjmey a uſuš.

U toho způſobu barwenj lze neyſwětlegſſjho ſialowa až do neytmawěgſſjho nachowě ſialowa nabyti, když w prwnjm přjpadku octan hliničný ſe rozřebj anebo w naduwedeném ſrownánj upotřebj, w druhém ale když roztok octana hliničného geſt ſehnaný, a zmáčenj w polewu pilátowém geſſtě gednau nebo dwakrát dle způſobu dotčeného ſe opáčj.

K dobytj barew ſtegných a tmawých ale potřeba, aby zbožj po každém půdowánj a oſuſſenj ½ nebo ¾ hodiny do wody ſe powěſilo a opět oſuſſilo, nežli obarwenj polewem pilátowým ſe předewezme.

Po každém obarwenj zbožj do řeky ſe powěſj; wodau wřelau ale tenkrát ſe protáhne, když poſlednjkrát ſe barwilo, aby ſialkowý odſtjn ſe uſkutečnil.

Wſſecky hmoty roſtlinné nebo žiwočiſſné, gež barwiti chceš polewem pilátowým, buďtež ſilně ſuſſeny a tak wláhy wſſelike zbaweny.

Škoda, že na tu barwu tak leſklau a pewnau nachowě ſialowau ani proſtředky okyſličugjcjmi, ani odkyſličugjcjmi, ani owodičugjcjmi nelze bjlá mjſta wymořiti, aleſpoň nelzelo to po ſu dobu dokázati. Tjm nenj možná wywešti malby barewné, které na turecké čerweni tak ſnadno ſe daŕj, an na ni běl, žluť a zeleň chromowá a giná ljčidla k uſkutečněnj rozmanitých wzorkůw poſaditi ſe mohau.

Barwa nachowě ſialowá dělá s wláknem bawlněným, lněným, hedwábným a wlněným toliko barwenau pryſkyřici, kteráž naſhromážděná toliko častým wyluhowánjm pomocj ljhu ſe wytáhne.

Podlé předpiſu daného dobyl gſem náſledugjcj odſtjny nachowě ſialowé na půdách ſtegných:

Odſtjn prwnj.

Toho ſe nabude, když zbožj dwakrát octanem hliničným ſe půduge a dwakrát w polewu pilátowém ljhowém ſe barwj.

Odſtjn druhý.

Ty ſamé práce opakugj ſe třikrát.

Odſtjn třetj.

Barwa nachowě ſialowá okazuge ſe tady w záři červenawé, a dobude ſe, wezmeš li k půdowánj 2 částky octana hliničného

ného a 1 částka kamence; půdowánj a barwenj třikrát se stijdá. Tento odstjn i tjm se uskutečnj, když zbožj po třetjm namočenj do polewu pilátowého toliko u wodě studené se trudj, a hned potom se protáhne slabau kaupelj, genž kyselinau solnowodičnatau nebo sirkowau slabě nakyselena byla; pak dobře se wymáchá a usussj.

K gasným barwám půdowým prospěssně slaužj tiskeyn wálcowý (Walzendruckmaschine), k tmawým ale strog půdowacj (Grundirmaschine) s welikým přjtěžkem, protože mořidlo za dotýkánj se barewné kapaniny w korytu wjce barwiny přigjmá, čjmž odstjn o stupeň stáwá se tmawěgssj a barwa plněgssj a sytěgssj. Chtěge tytéž odstjny tiskeynem wálcowým uskutečniti, wždycky několik obratůw wjce mussjš udělati.

K barwenj takowému u welikém potřeba dobře zpraweného stroge půdowacjho se silným přjtěžkem. Tak nazwané ručnj barwjřstwj nestačj, protože gednak tuze mnoho barwiny se marj, gednak barwa wytahowánjm, zdjmánjm a d. neslegná a sskwrnatá se stáwá.

Odstjny swětle fialowé na tkaniny bawlněné s wyljčeným wypracowánjm.

Tento wýrobek pro tisk kalikowý w mnohém ohledu předůležitý následugjcjm způsobem dobýwám.

Připrawenj zbožj.

Zbožj zmočjm na strogi půdowacjm dwakrát octanem hliničným, prwnjkrát tlačenjm skrownym, po druhé ale zwětssenym. Gak 5 kusůw kalika wálcemi prosslo, prowedu ge octanem podruhé při wětssjm tlačenj wálcůw; pak ge dám rozwěsseti do sussárny a wyschlé 3 dnj we wlažné komnatě ležeti. Potom zbožj na celau hodinu powěsjm do řeky nebo potoku, na to na kolo máchacj dám, opět w řece wymáchám, pak strogem mačkacjm trubjm, rozwěsjm, a konečně silně usussjm.

Barwenj.

Tkaniny tak připrawené na tiskeynu wálcowém s hluboko řezaným tečkowaným anebo čárkowaným wzorkem (Milles points, Milles rayes) tisknau se polewem pilátowým nezahussťěným, aby polew na tkanině rozlěwati se mohl, a půda stegná se způsobila. Dáwám přednost tiskeynu k půdowánj z dwau důležitých přjčin: gednau, že gjm mnoho polewu ljhowého se spoří. za druhé pro bjlé wýkresy, které giž dřjwe nègakým chra-

nidlem (Reſervage) byly předtiſſtěny, a které pak při dalſſjm barwenj a pranj dokonce bjlými ſe wyſkytugj. Bjlá mjſta tak nabytá zůſtáwagj nedotčenými, když barwenj polewem pilátowým dwakrát anebo třikrát ſe opakuge, což u tiſknutj kalika k dobytj barewných wýkreſůw na půdě ſialowé geſt neywěyš důležité.

Tjm během mohau ſe dobyti pěkné a rozmanité wýrobky, když barwau neyſwětlegſſj a proſtřednj nachowě ſialowau ſe měnj. K častěgſſjmu barwenj polewem pilátowým nenj třeba čerſtwého octanu, gelikož on doſti má přjbuznoſti, tolik barwiny přigmauti, co k poſkytnutj ſyté barwy potřeba.

Daw prwnj barwu a uſuſſiw zbožj dokonale, proženu ge nepřiprawené geſſtě gednau tiſkeynem wálcowým a polewem pilátowým, gako prwnjkrát, a opakugi tu práci geſſtě gednau nebo dwakrát, gelikož půda má býti tmawěgſſj.

Nabyw rozdjlných odſtjnů dle žádoſti, zawěſjm na půl hodiny do řeky nebo potoku, dobře ge wymáchám, protáhnu ge wodau 60 nebo 65° Reaum. horkau, wymáchám, wymačkám a uſuſſjm.

Podlé toho způſobu naſkytugj ſe pomalu náſledugjcj odſtjny:

Čjſlo 1. Půdowané zbožj tiſkeynem wálcowým gednau barwené.

Čjſlo 2. Totéž dwakrát barwené.

— 3. Totéž třikrát barwené.

— 4. Totéž čtyřikrát barwené.

K gedenkrátnjmu barwenj potřebugi na kus kalika ¾ lokte ſſirokého a 52 loket dlauhého aſi 27 — 28 lotůw polewu pilátowého ljhowého, k dwakrátnjmu dwognaſobné množſtwj, k třikrátnjmu trognáſobné, a k čtyřikrátnjmu čtyřnáſobné.

An nynj ljh a pilátowý kořen tak laciný, ani neytmawěgſſj půda takowým způſobem nenj drahá, obzwláſſtě když powažugeme, že k tomu genom tenké tkaniny ſe potřebugj, a barwa nabytá podiwu hodnau pewnoſtj ſe wyznačuge.

Též i k tiſknutj welwetu, na něgž barwy djlem wřelau parau wodnj ſe upewňugj, mohau ſe půdnj barwy pilátowé proſpěſſně potřebowati.

Přicházjm nynj k barwám tiſkacjm, gichž k nabytj přiměřených wýkreſůw na půdy pilátowé w tiſku kalikowém ſe užjwati může.

Chranidlo čili mořidlo chrániwé bjlé.

We 4 mázech wody rozpuſť 10 lotůw čiſtěné ſalagky (ſody), 8 lotůw ſiřaničelana draſličitého (Technolog. §. 793.), 5 lotů bjlé hlinky, wſſecko zahuſť 2 librama a 16 loty klowatiny arabſké dobře rozmělněné a zpodſeté, a před tiſkem protlač řičicj. K zahuſſtěnj můžeš mjſto klowatiny arabſké také wzjti ſſkrob na ſwětle-hnědo upražený, načež na řečené množſtwj gmenowanýdh látek wezmeš 10 lotůw praženého ſſkrobu a 18 až 20 lotůw klowatiny arabſké.

Tjmto chranidlem tiſkni na tkaninu, octanem hliničným připrawenau, uſuš gi, a barwi polewem pilátowým. Mjſta chranidlem tjm potiſſtěná wyſkytugj ſe po barwenj pomorančowá, žlutá, která barwa ale u wodě zmizj a barwa čiſtě bjlá ſe ukáže.

Žluť mjſtnj čili tabulnj.

3 libry ſehnaného octana hliničného a 3 libry wody ſe ſwařj s 16 loty ſſkrobu. Polowička toho ſwarku wlege ſe na 1 libru 16 lotůw rozmělněného duſičnana olowitého (ſalpeterſaures Blei), a druhá na 14 lotůw dwogbarwana draſličitého (ſaures chromſaures Kali). Wychladlé polowiny opět ſe ſlegj, a s 28 loty kyſeliny wjnowé dobře rozmělněné ſe ſmjchagj.

Zeleň mjſtnj čili tabulnj.

Do předeſſlé žluti wmjchey tolik blawanky (Berlinerblau) dobře rozmělněné, abyſi nabyl žádaného odſtjnu zeleného.

Obě tyto barwy tiſknau ſe na ſwětlau půdu pilátowau, a po 24 hodinách zbožj w řece nebo potoku ſe wymáchá.

Swětlá barwa pilátowá do ſtřjbrné padagjcj na mořidlu kamenečném.

K nabytj ſwětlých odſtjnů zkuſil gſem také kamence mjſto octanu hliničného, náſledugjcjm způſobem pokračuge. Ku zmočenj na ſtrogi půdowacjm potřebugi roztok kamenečný z 16 liber kamence a 80 liber wody udělaný. Zbožj půdowané wiſewſſi 3 dnj w komnatě teplé obarwj ſe na tiſkeynu wálcowém polewem pilátowým dle způſobu naduwedeného, potom powěſj ſe na půl hodiny do řeky a protáhne wodau 60° Reaum. horkau.

Půdugeli ſe zbožj kamencowané několikrát w polewu pilátowém ljhowém, nabude ſe odſtjnůw tmawých, rozdjlných od zplozených octanem hliničným.

Způſob barwenj přjze bawlněné a lněné na nachowě fialowo pilátowinau.

Barwenj to geſt welmi důležité pro pěkné a welmi trwanliwé odſtjny nachowě fialowé. Nenaſkytla ſe mi doſawad nižádná barwina, genžby pilátowinau zplozeným odſtjnům wyrownati ſe mohla. Co do trwanliwoſti a pewnoſti podobá ſe tato barwa tmawě z nachowa fialowá čerwenoſti turecké přjze, neboť nemění ſe patrně alkaliemi ani kyſelinami, wzduchem a ſwětlem za dlauhý čas maljčko ſe zginačuge, takže k neypewněgſſjm připočjſti ſe může. Způſob ten poſeſtáwá w náſledugjcjm.

Přjzi bjlenau zmočjm za ſtudena w octanu hliničném, dám wyždjmati, opět zmočiti, wyždjmati, na tyčky rozſſjřiti, 2 dni w teple držeti, pak wodau protáhnauti, dobře wyčiſtiti a ſilně wyſuſſiti, aby wſſecka wlhkoſt zmizela. Přjze tak připrawená barwj ſe w polewu pilátowém ljhowém, hodně ſe wyždjmá, wymačká, rozſſjřj po tyčkách, u 30° Reaum. topenj wzduchowého ſe fuſſj, na půl hodiny do řeky nebo potoku ſe powěſj, konečně we wodě 70° Reaum. horké ſe protáhne, wymáchá, wyždjmá a uſuſſj. W takowém přjpadku okazugj ſe barwy pěkné, trochu ale ſwětle z nachowa fialowé, které do tmawé nachowě fialowé ſe proměnj, opakugeli ſe několikráte práce w octanu hliničném a polewu pilátowém.

K dwakrátnjmu mořenj libry přjze bawlněné nebo lněné potřeba má z octana hliničného, a k dwakrátnjmu barwenj také má z polewu pilátowého ljhowého.

Upotřebenj pilátowiny k barwenj tkanin a přjze hedwábné.

W tiſtnutj tkanin a akſamjtu hedwábného, dřjwe kamencowaného, kdežto barwy wřelými parami wodnjmi gednak ſe rozwigegj, gednak upewňugj, mohau ſe polewem pilátowým buď pomocj dobrého ſtroge půdowacjho, buď také tiſteynem wálcowým zploditi barwy půdowé leſkle fialowé neyſwětlegſſj a také neytmawěgſſj, když barwenj w polewu ſe opakuge, gak gſem to o barwenj tkanin bawlněných uwedl.

W tiſtnutj tkanin hedwábných může ſe také potřebowati chranidlo bjlé, též i barwy mjſtnj čili tabulnj žluté a zelené, o nichž gſem u barwenj tkanin bawlněných mluwil.

Užil gſem také pilátowiny k barwenj tkanin a přjze hedwábné, a wždycky wýborného pcoſpěchu gſem doſſel. Barwinau tau možná wſſecky odſtjny, od neyſwětlegſſjho až do neytmawěgſſjho nachowě fialowého, a ſpolu i neyſtálegſſj uſkutečniti. Tyto rozdjlné odſtjny wyznačugj ſe netoliko ſwým oſobliwým leſkem, anobrž i tjm, že barwy gſau tak pewné, že gich giným způſobem dobyti nelze. K tomu ke wſſemu barwa geſt laciná, a přichyſtánj nenj obtjžné. Ku připrawenj neylépe hodj ſe octan hliničný, a k odſtjnům giným zaſe kamenec.

Upotřebenj k barwenj wlny owčj.

Ačkoli zkauſſky w tom ohledu doſti dobře ſe podařily, wždycky ſe domnjwám, že pilátowý kořen wtomto odnožj barwjřſtwj nenagde průchodu, protože barwina přetěžko ſtegně proniká wlákna a po gegich powrchnoſti ſe rozlěwá. Mé zkauſſky ſeſtáwagj w náſledugjcjm.

Libru wlny owčj wybjlené ſwařil gſem s 7 loty kamence a 3 loty wjnowého kamene w doſtatečné wodě rozpuſſtěného; w tom ſwarku zbožj ſe nawařj, pak powyſtydlé ſe wyždjmá a dobře uſuſſj. Polowinu dal gſem wyprati, a opět dobře uſſuſſiti. Obě pololibry dal gſem do polewu ljhowého, wymačkal zbožj w něm, abych nabyl ſtegné půdy, a uſuſſil ge. W tomto ſtawu gewila ſe barwa loſoſj, genž bljžila ſe barwě mdlé cihlowé. Wypránjm ale a protaženjm we wřelé wodě barwa změnila ſe w liláwkowau. Opakowaw nawařenj a barwenj gednau nebo dwakrát, nabyl gſem ſpjſſe odſtjnu wiſſňowého nežli nachowě fialowého.

Tkaniny wlněné bywſſe octanem hliničným zmočeny, uſuſſeny, dobře pak wymáchány, opět uſuſſeny, polewem pilátowým obarweny, wyſkytugj ſe po uſuſſenj čerwenawě fialowé. Wypránjm u wodě, protaženjm ſkrze wřelau wodu mění ſe barwa ta w ſtálau nachowě fialowau, kteréž odſtjny tjm ſytěgſſj budau, když močenj a barwenj dwakrát po ſobě opakuge ſe.

Z těchto zkauſſek wycházj pro barwenj wlny náſledugjcj:

1) že tkaniny wlněné za ſtudena octanem hliničným močené nabýwagj polewem pilátowým ljhowým barwy pěknějſi fialowé, nežli s kamencem anebo wjnowým kamenem ſwařené.

2) Že tkaniny dlužno dwakrát anebo třikrát ſtřjdawě a barwiti, magjli pěkné tmawě fialowé barwy nabyti.

3) U barwenj wlny owčj hlawně k tomu dohljžeti náležj, aby s tkaninami při půdowánj a barwenj welmi bedliwě se nakládalo, čjmž gediné barwy docela stegné nesskwrnaté docjliti se může.

Kořen, o němž mluwjme, přicházj obchodem u weliké hognosti z Uher a giných zemj cjsařstwj rakauského, takže i weliký djl do kragin zahraničných se zawážj. (Mittheil. des böhm. Ver. f. Gewerb. u. Handel N. 2.).

XXXV.

Zeleň barwjkowá na porculán.

Od p. Otta.

Zeleň barwjkowá (Technol. III. str. 28.) gako kysličnjk ďasičitý (Kobaldoxyd) a nebesničný (Uranoxyd) k malowánj porculánu dwogjm způsobem užjwá se. Gednau smjchaná s 1/4 nebo 1/3 co neydrobněgi rozmělněného křemenu musj prudký wýhřew peci hladké wytrpěti; za druhé na klazuru s rozdjlnými litjky (Glasfluß), genž řeřawostj bledě čerwenau giž se roztopugj; pro oba tyto způsoby nehodj se tatáž zeleň stegným způsobem; taktě málo třeba zběhlosti, aby hleděnjm pozorným na zeleň pod klazurau na porculánu namalowanau se rozsaudilo, zdali gest zhotowena po mokru, zdali wypálenjm barwičnana rtutitého, z barwičnana drasličitého a sjry, salmiáku neb uhlj; rozdjlné tyto barwy welmi patrně se lissj.

Zeleň barwjkowá přiměřenau opatrnostj po mokru zhotowená okazuge se skoro wždycky stegná, buď kyselina barwičná (Chromsäure) byla odkysličena sirau, sjřičnjkem drasličitým, sjřičnjkem wodičnatým, kyselinau sjřičitau, kyselinau siťaničnau, ljhem *), anebo podobnými hmotami. Zeleň ta gest přemělká, lehká, dá se snadno malowati, pod klazurau ale dobře nekrege;

*) Tyto wýrazy gsau giž známy z lučby čili chemie zkusné, r. 1827 mnau wydané.

na liſtech tau zelenj malowaných widěti čmáry ſſtětce, a pakli barwa nenj co neydokonalegi zbawena wſſech ſolj alkaličných, ſtéká a opryſkuge. Domnjwám ſe, že w málo které djlně zhotowuge ſe po mokru zeleň, gjž pod klazurau malowati ſe má. K malowánj ale na klazuru s litjkami tak dobytá zeleň mnohem lépe ſe hodj.

Tento způſob robenj mohl toliko w časech minulých býti proſpěſſen, an barwičnan draſličitý byl geſſtě welmi drahý. Kyſličnjk barwičný dobýwal ſe z lauhu nabytého z barwaſtku s ledkem páleného (Technol. III. ſtr. 904.). Nynj ale, an fabrikanti angličtj a američtj barwičnan draſličity tak lacino do obchodu zaſſlagj, neylépe geſt ſůl tu kupowati. *) Tolik o dobýwánj po mokru, gjmž ſe wždycky neydřjwe barwičnan wodičnatý anebo uhlan barwičný doſtane.

Pálenjm barwičnana rtutitého nabude ſe zeleni, genž geſt welmi tmawá, anobrž u wyſokém wýhřewu peci hladké ſkoro černawá. Zeleň ta dáwá pod klazuru také tmawau barwu, genž mělká geſt, leſtlá, a předobře k wyſtjnénj gaſněgſſj zeleni ſlaužj.

Neděláli ſe ſkrownė množſtwj té zeleni nagednau, aſi z ½ — ¼ libry barwičnana rtutitého, nabude ſe w tmawé hmotě zrn roztrauſſených, docela ſwětle zelených, genž co do čiſtoty a ohně nižádnau negſau přewýſſeny. Nelze ale celau hmotu naſkrze w takowém odſtjnu dokázati. Kdyby ſe to podařilo, brzoby w maljřſtwj olegném barwa tá průchod naſſla, třebasby deſetkrát dražſſj byla nežli obecné zeleni.

Zeleň barwjkowá z barwičnana rtutitého dobytá wſſech neylépe ſe hodj k malowánj na klazuru, a k giſtým odſtjnům ſkoro newyhnutelně geſt potřebná. Častěgi ale na klazuru maluge ſe mjchaninau z modrozeleni a žluti; nabýwá ſe gi čiſtěgſſjch odſtjnůw nežli pauhau zelenj barwjkowau nebo s žlutj ſmjchanau. Modrozeleň dělá ſe neylépe, wypalugeli ſe 10 částek barwičnana rtutitého s 4 částkami uhlana dařičitého a maljčkem kyſličnjka zinčitého. Sůl dařičitá neſmj wedlé utreychu nižádného kowu držeti. Hmota wypálená geſt pěkně modrozelená, rozmělněná

*) Libra dwogbarwičnana draſličitého blaceného ſkoro zewrub má 53 ſetin kyſličnjka barwičného, a ſtogi nynj 1 zl. na ſtřjbře.

pljſtě podobná; bywſſi s 3 — 4 částkami litjku ſmjchána geſt k malowánj připrawena. Žluti ſe nabýwá z 6 částek minia, 2 částek křemenu přemělko roztlučeného nebo mletého, 2 částek roztopeného borakſu, 2 částek uhlanu zinčitého, a 1 částky ſurmana draſličitého (Antimonium diaphoreticum ablutum).

Hmota roztopená ſe wlege co pramen tenký do wody, uſuſſj ſe a roztluče. Gelikož té žluti wjce méně ſe přidá, wynikнau neyrozdjlněgſſi odſtjny zeleni. —

Zeleň barwjkowá dle Berthiera, z barwičnana draſličitého pomocj uhlj dobytá, geſt přetmawá, zachowáwá ſwau tmawoſt i na porculánu; leſkem ale ſe wyznačuge.

Předeſſlé podobá ſe zeleň wypalowánjm barwičnana draſličitého se ſalmiákem. Draſla přidati nenj třeba. Zeleň liſſj ſe podlé wýhřewu, w kterém ſe dělá. Čjm lewněgſſj byl, tjm gaſněgſſj a mělčegſſj geſt, an wyſokým wýhřewem geſt ſkoro černá, hlaťowitá, a zdá ſe, že zawjrá barwjk kow. Též i množſtwj ſalmiáku na odſtjn zdá ſe mjti welmi aučinek, gelikož potwrzugj, že geſt žiwěgſſj, když na geden djl barwičnana draſličitého ſe wzalo 1 ½ částky ſalmiáku. Zeleň ſe ſalmiákem u wyſoké teplotě wyrobená pod klazurau nekrege dobře. Liſty gj malowané dobře ſe rozeznagj po čarách gaſněgſſjch a tmawěgſſjch.

Laſſaignůw způſob (Technol. III. §. 868.) poſkytuge zeleň dobře pěknau a ſkoro wždycky ſtegnau. Mjrným zahřjwánjm ſjra z urobeného dá ſe ſnadno wypuditi, a památka w nj zůſtanauci nic neſſkodj, když zeleň pod klazuru přigde. Nechálj ſe ale wſſecka ſjra, klazura nad barwau trhá ſe.

K malowánj na klazuru ani předeſſlá ani s uhljm a ſalmiákem zhotowená nehodj ſe. Nenjť doſť mělce rozdělena, nerozpauſſtj ſe tedy w krátkém čaſe w litjku wýhřewu wyſazením. Wezmeli ſe ale zeleň ta wyplawená, wyhne ſe djlem tomu nedoſtatku.

Zeleň barwjkowá doſti pěkná dělá ſe, wypalugeli barwičnan draſličitý s utreychem čili kyſelinau ſiřaničnau. Zeleň geſt žiwá, mělká, a potwrzuge zkuſſenj mnohé, že utreych pěknoſt barew, gmenowitě modrých, welmi wywýſſuge.

W nowěgſſjm čaſe udělal Liebig, wypalugjc ſoličnjk barwičný, zeleň, genž prý přepěkná geſt. Pokuſil gſem ſe několikrát o ni, nikdy gſem ale nemohl nabyti zeleni welmi žiwé,

nobrž náramně mělce rozdělené, a tedy k malowánj welmi přjhodné. Nepochybně že práce u malém lépe se daŕj, nežli u welikém, kdežto ſkutečně mnoho nepohodlj se naſkytuge. (Erdmann's Journ. 1833. Nro. 1. p. 116.).

XXXVI.

Čerň duzjkowá na porculán.

Od p. Fricka, tagného hornjho rady.

Doſawad nebylo giné pěkněgſſj černé barwy na porculán nad mjchaniny z kyſličnjkůw železa a baſjka zhotowené. Gelikož geden anebo druhý kyſličnjk přewažowal; chýlila se barwa, obzwláſſtě když ztenka nawedena byla, do nahnědlé, buď do modrawé, což tjm patrněgſſj bylo, čjm bledſſj barwa se natřela. — Takowá čerň přetěžko dá se mjchati s málo kterau barwau k umjrněnj gegjmu nebo zatmawěnj, protože kyſličnjky giných kowůw přimjchané na ně chemičně působj, a tak zruſſugj ſrownánj, w němž černá barwa se zplozuge.

Giž tomu wjce deſjti let, co gſem odkryl, že duzjk a ruměnjk (Iridium, Rhodium) dáwagj kráſné barwy černé a ſſedé na porculán, které předobře s ginými dagj se mjchati ani ge nerozkládagjce.

Černě tyto, zwláſſtě z duzjku wyrobená, gſau tmawě a čiſtě černé, takže wſſecky giné černě na porculán wpálené zahnědlé se okazugj. Leſku gſau neypěkněgſſjho, neopryſkugj třebas několikrát wypáleny a gakkoli tluſtě natřeny bywſſe. — Šedé barwy duzjkowé na porculán gſau neyčiſtſſj bez přimjchaniny náhněda nebo námodra, a třebas neytenčegi nawedené přigjmagj neypěkněgſſj leſk. Z duzjka dá se tedy wyrobiti čerň, genž ſlaužj tak gako tuš dobrý čjnſký na papjru.

Tato čerň a ſſeděň z duzjka doſawad pro drahotu látky mohly se upotřebiti toliko k malowánj ſtkwoſtnému. Oſtatky, genž w petrohradſké minici po dobytj platjku z platiny zůſtáwagj, tolik duzjka zawjragj, žeby černé a ſſedé barwy hognoſt se dobýwati mohla, takže giž celý rok w berljnſké porculá-

nárně na takowé barwy k lepſſjmu malowánj a pſanj na porculán ſe potřebuge.

Nepochybně tyto zbytky, genž doſawad bez ceny bywſſe, w minici petrohradſké w náramné hognoſti nashromáždily ſe, přigdau konečně do obchodu.

Pro malowánj na porculán geſt tatq čerň a ſſeděň důležitá, tak gako barwy z kyſličnjka barwičného dobyté, gimiž malowánj na porculán té znamenitoſti nabylo. Nowěgſſj objevenj w lučbě netoliko tyto dwa kyſličnjky pro malowánj na porculán zjſkala, anobrž i kyſličnjk nebeſničný, genž pod klazuru a pro weliký oheň dáwá pěknau černau barwu, anobrž i pěknau žlutau a pomorančowau na klazuru.

Teď ſchází pro malowánj na porculán genom bjlá barwa, genžby ſe wſſemi barwami ſe dala mjchati, a pak ſſarlát. Snad ſe lučbě podařj takowé barwy naleznauti. (Poggendorf's Annal. d. Phyſ. 31. p. 17.).

XXXVII.

O dobýwánj a upotřebenj wlny kozj.

Podlé několika zdělanj p. Frantiſka Auge, wrchnjho w Ledči.

C. k. wlaſtenſko-hoſpodářſká Společnoſt w Králowſtwj českém r. 1821 wydala otázku: zdali české kozy, gako tybetſké, nedáwno do Francauz zawedené, magj pod chlupem wlnu, zdali tato upotřebiti ſe může k technickým aučelům, aby tjm chudým horákům nowý pramen žiwnoſti otewřen byl?

Koza, wſſeobecným předſudkem upadſſi do oſſkliwoſti, byla počjtána ku ſſkodliwým zwjřatům rolnictwj a hlawně leſnictwj, a pronáſledowána, ačkoli od prozřetedlnoſti pro chudého weſničana zdá ſe býti uſtanowena, který doſawad ſám s gegjm chowánjm ſe objral.

P. Auge obětowaw předmětu tomu ſwau pozornoſt, a doſſed pěkných wýſledkůw, podal práci ſwau c. k. wlaſtenſko-hoſpodářſké ſpolečnoſti, která za geho wynaſnažengj darowala

ho welikým zlatým penjzem. Práce ta wydána byla k wſſeobecnému poučenj w hoſpodářſkém kalendáři na rok 1824, tauže ſpoločnoſtj wydaném. Odwolámáme ſe na tu zagjmawau práci, gednagjcj o přjrodopiſu kozy, o chowánj a rozdělenj na rozdjlné odrody w Čechách domácj, i o tom, gakby ſe mohlo dobýwánj wlny s doſawádnjm užitkem kozy ſpogiti, gakby ſſkodliwoſti gegj uwarowati, která nepochybně geſt přjčinau, že zwjře to tak užitečné nebylo přigato do prawidelného chowánj, a ſſlechtěno, a že bylo ſwéwolnoſti wyſazeno ku ſſkodě chudých rodin.

P. Auge podporuge důležitoſt toho předmětu pozorowánjm giž dáwno udělaným, že totiž kozy času zimnjho doſtáwagj pod chlupem wlnu, kterau s gara tratjce na rožbj a plotech otjragj. W Perſii od dáwna potřebugj kozj wlnu k dělánj neytenſſjch a neydražſſjch tkanin, gako gſau ſſály, kaſſmjry a d., anobrž i we Francauzjch před několika lety začali k podobným koncům potřebowati wlny z koz, které p. p. Ternaux a Jaubert z Tybetu zawedli.

Mnohonáſobné pozorowánj nás přeſwědčilo, že naſſinſké kozy w zimě magj pod chlupem wlnu, genž u některých odrodůw, obzwláſſtě dobře ſſetřených, wlně tybetſkých koz ſkoro ſe rowná, a ku zhotowenj překráſných wýrobkůw upotřebiti ſe může. Tato wlna doſawad byla mařena. W Čechách máme doſti koz, aby wlna z nich dobytá mohla ſe ſtáti předmětem obchodu, a wýdělek zrowna připadalby neychudſſj třjdě obywatelůw.

Aby ale wlna ta mohla ſe potřebowati, muſj dle pozorowánj p. Auge býti a) tenká, b) aleſpoň 1 palec dlauhá, c) co možná čiſtá a d) bjlá.

Tenkoſt wlny a gegj délka rozdjlná geſt dle odrodu kozjho, dle oſſetřowánj koz, hlawně ale dle toho, když často doſtáwagj ſůl ljzati, gak to u owcj geſt wěc wygednána. Čiſtoty wlny může ſe dogjti toliko tjm, když koza wždycky čiſtě ſe podſtjlá. Též i barwa záležj ſkoro wždycky na odrodu kozjm. Může ſe tedy prawidlem mjti, že kozy a kozlowé bjlj magj wlnu bjlau, černj ale ſinawě červenau, ačkoli gſau wýmjnky, že kozy černé magj wlnu čiſtě bjlau, a naopak bjlé ſſpinawau.

Když měſjce liſtopadu, rozčechrage ſrſt kozj, pozoruges wlnu, můžeš začnauti gi sbjrat. To sbjránj obdýwá ſe hře-

benem, genž dle p. Auge má neyleppí srownánj, když gest 4 palce ssiroký, 3 palce 2 čárky wysoký. Mimo ten hřeben potřebuge se kartáč a čtyry malé truhlíky s wjky zewrub zapadagjcjmi a obtjženými, genž se poznamenagj:

1) wlna krátká bjlá;
2) wlna krátká barwená;
3) wlna dlauhá bjlá;
4) wlna dlauhá barwená.

To tak připrawiw přiwaž kozu za rohy na krátký prowaz, postaw se k nj a začni na krku, kdežto bývá wždycky neykratssí wlna, tidéj stranau hřebenu česati; když hřeben wlnau gest naplněn, wlna se smekne dolů, anebo podá se djtěti, genž gi načechrá; chlupy česánjm wytrhané hnedky se wyberau; pak wytáhnuw několik wláken wlny měř gegj délku, a polož dle délky do přjz uwedených truhlíčkůw. Hřeben nawlhčeným kartáčem wyčistj se, protože mezi zuby mnoho mastnoty a sspjny se nasadj. Wyčesaw tidéj stranau hřebenu celau kozu, takže giž málo wlny se dostáwá, přečeská se gesstě gednau hustssí stranau; ostatně se pokračuge gak uwedeno. Při tom dlužno přihljžeti, aby zuby hřebenowé byly dobře zoblené, a ne ostré, aby kůže nebyla rozsskrábána a nezplodila se prassiwina, čjmž zrůst wlny se přerussuge. Protože nezrage wssecka wlna nagednau, a tudy nepadá sama od sebe, potřeba gest česánj opakowati, a zdá se býti neylépe, každý týden gedenkráte česati. Churawé kozy tratj docela swau wlnu, gjžto uzdrawiwsse se opět dostáwagj.

Co do přebjránj slussí znamenati, že wlna 1 ¼ palce zdélj gest dlauhá, menssí délky ale krátká, a tak se i rozdéliti muss, gelikož cena gegj gest rozdjlná.

Wlna nakypřená, chlupůw docela zbawená, a podlé barwy a délky dobře přebraná, gest zbožj prodagné, gehožto dalssí obdélánj zůstawuge se fabrikantům, protože k rozdjlným koncům rozdjlně připrawiti se muss.

O čissténj a pránj wlny kozj takowým způsobem dobyté prawj p. Auge následugjcj:

„Wlna kozj — ačkoli w neymenssích přjpadcjch bjlá — gest welmi sspinawá a zwlásstě mastná, které okolnosti zabraňugj, že nepřigjmá ani mořidla ani se nedá bjliti.“

„Nepodařilo se mi wlnu tu w klcjch práti, protože wždycky wodau nawlhčena bywſſi nagednau proměnila se w plſť nerozpletitelnau, giž nižádným hřebenem nelze rozděliti bez roztrhánj wláken.“

„Wywolil gſem k tomu bjlau hlinku, gakowau k čiſtěnj bjlého ſukna potřebugj, protože má wlaſtnoſt do ſebe maſtnotu pohlcowati. Zkauſſky udělané poſkytly náſledugjcj wýſledky.

1nj zkauſſka. Proſtěradlo lněné poſypal gſem do pola hlinkau bjlau co neylépe rozmělněnau ztlauſſtj čárky, pak kypře naſtlal wlnu kozj, poſypal gi hlinkau, ſložil proſtěradlo ze wſſech ſtran, a nalil wlažnau wodu. Filec ten w rukau ſe mnul gako prádlo, pak dal gſem wſſecko u kamen uſuſſiti a válcem mandlowati, aby hlina na wlně wáznaucj ſe rozmačkala, a s nj ſpadala; nynj gſem rozložil proſtěradlo, wyndal wlnu na drobné ſjto, přikryl plátnem tenkým, a mrſkal metlami, aby hlinka pohltiwſſj maſtnotu wypadala; — wlna tjm pěkně zbělela, ſem a tam byla ale ſmatena, takže pětina celku ſe zmařila.

2há zkauſſka. Zrowna gako prwé gſem pokračowal, toliko že gſem wzal wodu ſtudenau mjſto teplé; běloſt gako prwé.

3tj zkauſſka. Wſſecko gako w prwnj zkauſſce gſem dělal, wſſak bez wody; wlna toliko s hlinkau na drobno rozmělněnau ſe válela; neměl gſem ſchodku, a předce wlnu pěkně bjlau.

Přjze z čiſtěné wlny wyrobená, bywſſi geſſtě wyprána w lauhu, a ſirkowána, welmi zbělela; zrowna zameyſſljm wlnu bjliti ſoljkem (Chlor), muſjm ale čekati až přjprawa k tomu potřebná we fabrice lodenické hotowa bude.

Wlna ta na krampljch ručnjch wyčeſaná dala, předena bywſſi na kolowrátku ručnjm, přjzi čjſla 40; zkauſſky na ſtrogi prádacjm bawlny neučinily zadoſt. Na žádoſt p. Auge dal p. Karel Goldſtein w Lodenici zhotowiti krample nowé, we wſſech djlech aſi o polowinu menſſj nežli gſau na bawlnu, aby tjm auzkých wat k dalſſjmu obděláwánj ſe nabylo.

Nebožtjk Joſ. Steinmann, profeſſor chemie na uſtawu technickém w Praze, o barwenj té wlny náſledugjcjm způſobem ſe wygádřil.

Wlna kozj wůbec k barwinám ſe má gako wlna owčj, s tjm rozdjlem ale, že wřeloſt břečeť méně wydržuge. W tom

ſe ſrownáwá s hedwábjm, genž wřeloſt docela neſnáſſj. Aby některé barwy čiſté a trwanliwé ſe dobyly, muſelaby ſe nepředená barwiti, protože gednak přjzi mořidla a barwiny dobře nepronikagj, gednak wýhřewem potřebným tak tuze ſe ſmrſſtuge a mate, že nenj možná bez přetrženj gi rozpleſti, gak to proba 1, 5 a 6. dokazuge.

Proba 1. indychowě modrá w teplé kypě po anglicku pro wlnu.
— 2. čerwená kočenilau.
— 3. čerwená mořenau.
— 4. žlutá kwercitronem.
— 5. zelená kypau indychowau a potom kwercitronem.
— 6. ſaſká modrá.
— 7. oliwowá kwercitronem a přimářenými mořidly. Kromě těchto barwenych prob podal p. Auge gednotě také tkaniny kauſek z bjlé wlny urobený, genž wyznačuge ſe měkkoſtj a hebkoſtj, gakowých u wlněnych obecnych ſe nepozoruge; též zadržuge welmi teplo tělesné, a zchumelena opět ſe rozſſjřj beze wſſech ſwraſk, čjmž prawým perſickým ſſálům ſe podobá. (Tyto proby možná widěti w kanceláři Gednoty).

Nenj proč pochybowati, že poſud uwedené zaſluhuge pozornoſti. P. Auge obmeyſſlj pro naſtáwagjcj wyſtawenj promyſlných wýrobkůw českých opět proby předložiti, a p. p. J. A. Lederer, fabrikant wlněnych zbožj w Praze na ſtarém městě čjſl. 538, a J. Sedláček, magitel předárny w Heřmanowěměſtci, též i p. M. Kalkbrenner, ſtarſſj klobaučnického pořádku w Praze na nowém městě čjſl. 769, s welmi chwalitebnau horliwoſtj ſe nabjdli zkauſſky u welikém wywáděti, anobrž i kupugj giž nynj wlnu kozj náležitě přebranau w ceně neytenſſj wlny owčj. Mělo by ſe tedy wſſemožně na lid ſedlſký, genž neywjce koz držj, půſobiti, aby w přjležitém čaſe ſe měli k dobýwánj kozj wlny. Dwſſemby z počatku ziſk byl ſkrowný, pozděgi ale, kdyby weynos toho zbjránj byl patrněgſſj, mohlyby ſnad 2000 liber wlny kozj ſe odbyti, gežto w Čechách přes 20,000 koz ſe chowá, a přigjmá ſe, že gedna toliko 3 loty wlny poſkytuge, kterežto dalſſj obdělánj na ſſály a giné tkaniny geſt welmi důležité, an látka doſawad zanedbaná nabýwá ſwé zaſlaužené ceny. Dobré hoſpodařenj ze wſſeho ziſk těžj, a prawá welikoſt promyſlu hlawně ſe dociluge upotřebenjm neynepatrněgſſjch látek.—

O předmětu tom ale i ginde gednáno bylo. Giž r. 1821 gednota ku powzbuzenj promyſlu w Pruſku uznala důležitoſt zpytowánj wlny kozj.

Neſmjme minauti, co k zuſſlechtěnj domácj kozy a gmenowitě gegj wlny učiněno geſt. P. Polonceau we Werſaillu ſmjchal totiž kozu kaſſmirſkau s kozlem angorſkým, a mjſſenec, koza kaſſmiroangorſká měla wlnu, genž co do množſtwj, délky, tenkoſti, leſku a měkkoſti ſpogowala neyhlawněgſſj wlaſtnoſti obau plemen, a geſſtě ten proſpěch měla, že koza we Francauzjch obecná s nj dala podplemeno, genž po druhém mjſſenj bylo co do powah wlny oné koze kaſſmiroangorſké ſkoro roweň, aniž že ſe dále nezwrhlo. Smjſſenj kozy domácj s kaſſmirſkau daleko tak pěkných wýſledkůw nepoſkytlo.

P. Polonceau má kozy, genž za gedno léto dáwagj 30 uncij wlny; w průměru ale gedna každá z geho ſtáda poſkytuge 12 až 20 uncij, tedy čtyřikrát wjce nežli čiſtá koza kaſſmirſká. Geho plemeno uſſlechtěné geſt ſilněgſſj, dá ſe geſſtě ſnadněgi wydržeti nežli koza obecná, méně geſt ſwéhlawá a trkawá, wjce ſe držj ſtáda, anobrž i učeliwěgſſj geſt. Nenj zimomrtiwá, ráda žere ſeno a ſlámu, též trámu, a nalezá geſſtě doſti potrawy na ladách a přjkrých ſtránjch, kdežto owce giž držeti ſe nemohau. P. Polonceau poněkud giným způſobem nežli p. Auge wlnu z nich těžj; též mohau zwjřata na gednau oſtřjhána býti, čjmž gednotliwá wlákna zachowagj ſwau rownoběžnoſt, a česánj a dalſſj přjprawenj wlny welmi ſe uſnadňuge.

Toto uſſlechtěné plemeno bylo pro ſwau wýbornoſt giž zawezeno do Nowého Gižnowalleſa, kraginy, genžto naſſemu obchodu u wlně hrozj ſmrtelnau ranau. Dingler prawj, že pro naſſe hoſpodářſtwj giž newybnutelně geſt potřeba, aby něco k uſſlechtěnj naſſinſkých koz ſe podniklo. Nebude kraginy, genžby k chowánj zuſſlechtěných koz ſe nehodila, gak to w naſſich horách widjme; ačkoli tato wěc tolik wýhod připowjdá, nižádný o ni u nás ſe neſtará. Chowagj ſe kozy, které mimo trochu maſa, několik kožj a kauſek ſeyru nic newynáſſegj, anby tímiž autratami celá ſtáda kozj držeti ſe mohla, z nichžby látka tak wýborná ſe těžila. Angličanowé přewážegj owce ſaſké, ſſpanielſké (merina), kozy kaſſmirſké a angorſké s welikými au-

tratami do Nowého Gižnowalleſu, a my nemagjce ztráty ſe co báti, wundáme ſe s naſſimi zanedbanými kozami."

Končjme tento článek s tau žádoſtj, aby naſſi hoſpodářowé a promyſlnjci konečně té wěci ſe oprawdowě chopili, w čemž Gednota wſſemožné a ochotně ge podporowati bude. (Mitth. d. Ver. z. Ermunt. des Gewerbs. in Böh. N. 2. p. 50.)

XXXVIII.

O wyděláwánj pode ſſiwic.

Od p. F. Jähkla w Drážďanech.

Ačkoli w cizině giž dáwno k wyděláwánj kožj ſe potřebuge kyſeliny ſirkowé čili ſkaličné (oligum), u nás ſkoro o tom newj ſe nic, protože tomu bránj předſudky, djlem i neſſtaſtně wywedené zkauſſky, což nepochybně pochodj nedoſtatečnau známoſtj gegjho upotřebenj, anebo auplnau newědomoſtj, která bohužel u nás welmi rozſſjřena geſt.

Proſpěch té wýborné látky wydělawacj, na njž celý tento způſob ſe zakládá, bude tjm zřegměgſſj, když rozwážjme rozdjl kůže ſurowé a wydělané čili uſně, aučinek kyſeliny ſirkowé na hmoty zwjřecj pewné, a nowé wlaſtnoſti, gež těla s nj ſlaučená nabýwagj. K tomu náſledugjcj ſnad poſlaužj.

Kůže ſurowá čili ſſkára ſeſtáwá ze ſkljpkowatiny, obzwláſſtnj tkaniny zwjřecj, která zaſe ſkládá ſe z huſpeniny (klihu). W ſkljpkowatině geſſtě ſe nalezagj céwy krew a mjzu wedaucj, čili krewnice a mjznice. Krew, neyhlawnějſſj kapanina, zaſe ſložena geſt ze ſraženiny, gegjž neyhlawnějſſj prwek geſt wláknina (Faſerſtoff), a z ſyrowatiny, gegjž neypodſtatnějſſj prwek geſt bjlkowina (Albumin *). Kromě wſſech geſſtě w kůži geſt maſtnota.

Wſſelikě tyto prwky ſnadno hnigj; některé, gako bjlkowina, ſe rozpauſſtěgj u wodě ſtudené; wodau wřelau proměňuge ſe w klih. Celek kůže oſtatně geſt welmi kyprý.

---

*) O těch a ginýchprwcjch wiz: Lučby zkuſné bjl 2, genž w brzce wygde.

Uſně čili wydělaná kůže rozděluge ſe od ſurowé kůže čili ſſkáry, že nemá nižádných prwkůw u wodě ſtudené rozpuſtitelných; že wřelau wodau neměnj ſe w huſpeninu (klih), a hlawně že nehnige. Konečně liſſj ſe geſſtě huſtotau ſwé podſtaty.

Aučel wydělawánj kůže geſt, proměniti gi w uſni čili uděliti gj wlaſtnoſtj uſni.

Wynjmage práce mechanične, gako mjzdřenj, máchánj, čiſtěnj a d., celé to obdělánj rozděluge ſe na troge poſtupy čili proceſſy: na omykánj, lauženj a wlaſtně wydělánj čili duběnj.

Omykánj kůže na podeſſwici nemůže mjti giného aučelu, nežli gi zbawiti chlupů a pokožky, a ljc udělati děrkowatěgſſjm, aby kapaniny k lauženj a duběnj potřebné ſnadněgi wnikati mohly.

Zkypřenj ſkljpkowatiny, oč ſe tu hlawně gedná, od dáwna rozdjlnými způſoby ſe uſkutečňowalo, buď totiž wápnem, buď parami, buď pocenjm kožj.

An ſe přeſwědčili o ſſkodliwoſti prwnjch dwau způſobů, zawedli nynj pocenj. Wſſak i ten poſtup geſt nebezpečný, protože kůže w teplotě (40 až 50° Reaum.) ſnadno mohau hnjti, čjmž geſtli ne celé, aleſpoň mjſtem tak ſe změnj, že při wſſj bedliwoſti w náſledugjcjch pracech nenj možná podeſſwice dobré udělati, protože geſt dokázáno, že huſpenina ſkljpowatiny w proměněném ſtawu neſlučuge ſe s třjſlowinau (Gerbeſtoff).

Nebezpečnoſt pocenj geſt i tjm geſſtě patrna, že w létě řjdko wážiti ſmjme kůže k wydělawánj gjm připrawiti; protož koželuzi raděgi připrawowánj ſſkar k podeſſwicem na podzim anebo na zimu odkládagj. Ačkoli ſůl kuchyňſká, gjžto kůže na rubu ſe natjragj, hnitj w neymnožſſjch přjpadcjch může zabrániti, nicméně nenj způſob ten nedoſtatkůw zproſtěn, gelikož autraty zmnožuge.

Poſtup, který kůži neuſſkodj, který ſnadno dá ſe wyweſti, kterým ſůl kuchyňſká ſe uſpořj, muſj newyhnutelně mjti přednoſt před uwedenými. Takowý poſtup k omykánj kožj w neyznamenitěgſſjch koželuhnách francauzſkých wyzkuſſený zakládá ſe na upotřebenj lauhu nakyſlého, když kůže byly omjzdřeny a w řece wymáchány.

K tomu cjli geſt řada 6 nebo 8 kádj (3½ ſtřewjců hlubokých a 5 ſtřewjců w průměru ſſirokých). Každá může přigmauti 6 — 8 ſſkar. Tyto kádě naplněny gſau lauhem ſlabým nakyſlým, zponenáhla ſeſileným, takže prwnj ſeſtáwá z 1

části čerſtwého lauhu kyſelého a 10 částj wody, druhá z 2 částj lauhu a 10 částj wody a d., pořád w přibýwagjcjm ſtupni, takže poſledni geſt neyſilněgſſj.

Kůže denně dwakrát ſe rozložj, dagj ſe oſáknauti, a druhého dne ponořj ſe do náſledugjcjho ſilněgſſjho lauhu. To opakuge ſe po 5 — 8 dnech, za který čas w létě kůže doſti geſt zkypřena, aby chlupy daly ſe odſtraniti; w zimě trwá to déle.

Chlup z kůže tak připrawené neymenſſj ſilau dá ſe oddělti, a tjm poſtupem kůže také gſau giž lauženy. Nynj geſt čas kůže omykati. Při tom truzenj nenj ſe tolika co báti, neboť kwaſſenj nad mjru ſkrownė, kteréž kyſelým lauhem w kožjch rozpočne, zůſtáwá w mezech kyſelého, geſtli oſtatně nebyl mnohokrát giž potřebowán a mnohými částěmi zwjřecjmi přeplněn.

Kdyby w létě za welikého horka kwaſſenj přjliš ſe zmáhalo, a welmi prudkého měněnj bylo by ſe co báti, může ſe tomu nedůſtatku předegjti kyſelinau ſirkowau, přidáli ſe 1 libra na 658 mázůw, protože ta kyſelina má do ſebe tu wlaſtnoſt, že kwaſſenj zaſtawuge, aniž kůži ſamu poruſſuge. Z toho geſt patrno, že kůže na podeſſwice odhodlané, w každe ročnj době ſe mohau do práce wzjti.

Odbywſſe omykánj a wymáchánj w řece, přecházjme k

lauženj kožj.

Lauženjm netoliko kůže mechanicky ſe zkypřuge (pro částice wzduchowé a lauhowé do ſkljpkůw gegjch wniklé), anobrž i trpj chemickau proměnu ſkljpkowatiny, takže přibljžiwſſi ſe huſpenině ſchopněgſſj ſe ſtáwá ſlaučiti ſe s trjſſlowinau, an ſpolu wſſecky částky, duběnj neſchopné, gako krew, mjza, bjlkowina a wlákniná kyſelinau (octowau) w lauhu zawřenau ſe rozpauſſtěgj a odſtraňugj.

Nelze zapjrati, že práce ta potřebuge neywětſſj opatrnoſti a uměloſti, gelikož kůže gj ſnadno a newiditelně mechanicky co do ſlohu a chemičně co do ſlaučenſtwj proměniti ſe může, načež pak uſně bezužitečná ſtáti ſe muſj.

Způſoby, dle nichž poſtup přiměřeně ſe wywádj, gſau geſſtě w tom nedokonalé, že ſtupeň lauženj, též i čas k němu potřebný nenj w naſſj moci.

Wſſecky proměny a zlepſſenj, kterýmž poſtup ten pomalu podwržen byl, ſkutečně neproſpěly, leda že způſoby ſe rozmnožily, a tjm i pochodj, že poſtup wſſude ginak wykonáwá ſe.

Mjgegme lauh wápenný, z mauky udělaný a kwaſſený, též i z částek zwjřecjch kwaſitelných zhotowený, a zaſtawme ſe u lauhu kyſelého (třjſelnice, t. wodnatého wýtahu ze třjſla potřebowaného druhé nebo třetj ſázky).

Známotě, že kůže (podlé wětſſj nebo menſſj rozſſjřenoſti koželuhny) procházegj 3, 4 nebo množſſjmi lauhy (t. třjſelnicemi kyſelými), které rozdělený gſau podlé ſehnaloſti w tolikero kádj.

Konečně magj geſſtě pátau káď z pauhé třjſelnice kyſelé (bez přidané wody) i a čerſtwau korau dubowau ſeſilené. Za truzenj w té kádi (gjž také lauhem čerſtwým nazýwagj) přidáwá ſe geſſtě několikrát čerſtwá třjſelnice kyſelá a kůra dubowá, takže na 8 kožj berau ſe 2 nebo 3, 3 ½ nebo 4 ¼ měřice i wjce třjſla. Obyčegně celá ta práce trwá 4 týdny, načež pak kůže přicházegj do třjſla.

Ačkoli neymnožſſj koželuzi nemohau aučet ſložiti, proč wlaſtně k lauženj potřebugj čerſtwého třjſla, domnjwagj ſe někteřj, že gjm ſe uſnadňuge lauženj, ginj, že ſe zaſtawuge kwaſſenj, ginj konečně, že duběnj ſe započná. Že k prwnjmu a druhému cjli třjſlo ſlaužiti nemůže, odporuge geho powaha, tudyby neywjce wymluwiti ſe dalo wyſwětlenj třetj, gelikož přjdawek čerſtwého třjſla kožjm doſtatečně lauženým nemůže ſſkoditi. Powažugjce ale wſſecko pozorně, widjme, že způſob ten nemá důwodu; neboť třjſlowina, z čerſtwé kůry w třjſelnici kyſelé rozpuſſtěná, nachází množſtwj wláknowiny a bjlkowiny, které kyſelinau octowau w lauhu zawřenau z kožj ſe wytahugj. Protož částka nadřečené třjſlowiny hned ſražuge nadgmenowané prwky, takže tato částka, owſſem welmi znamenitá, geſt pro kůže zmařena, an geſſtě giná nepatrná část třjſlowiny wzduchu (za čtyrnedělnj práce) ſe dotýkagjc wětſſjm djlem ſe rozkládá a w kyſelinu duběnkowau (Gallusſäure) ſe proměňuge, která gak známo, nemůže dubiti.

Zůſtaneli ale nějaký djl neproměněné třjſlowiny ku ſlaučenj ſe s lauženými kožemi, geſt gegj ſrownánj s upotřebenau korau dubowau tuze ſkrownė, a protož celý přjdawek kůry dubowé před wydělánjm kůže geſt zbytečný, když wzduch (Luft) a lauh kyſelý ſtřjdawě na ni půſobiti mohau.

Mnohem lépe učiniliby, kdyby ku konci lauženj potřebowali kyſelinu ſirkowau mjſto kůry dubowé, gak to gjž dáw-

no w neylepſſjch francauzſkých koželuhnách geſt w obyčegi (Technol. III. ſtr. 87.). Kyſelina w těch okolnoſtech upotřebená netoliko zaſtawuge prudké rozmáhánj ſe kwaſſenj, anobrž ſlaučiwſſi ſe s wláknem dodáwá mu ſchopnoſti, že ſe tjm dychtiwěgi s třjſlowinau za wydělánj ſlučuge, nežli by ſe to ſtáti mohlo bez nj.

K tomu ke wſſemu kyſelina pozorně upotřebena činj celý poſtup giſtěgſſjm a laciněgſſjm, nežli korau dubowau pro ſtegné množſtwj kožj potřebnau ſtáti ſe může, gelikož 1/1000 nebo dle Seguina 1/1500 do wody nebo lauhu kyſelého přimjchaná k tomu konci ſtačj, takže 3 liber (neyweyš 4, geſtli ſlabá, po 1½ groſſu) geſt třeba, aby 8 kožj obyčegné welikoſti ſluſſně k wydělánj ſe připrawilo, an zatjm 3½ měřice kůry (po 45 kregcatých) k té ſamé práci ſe zmařilo. Protož zaſluhuge fraucauzſký způſob náſledowán býti, genž weſměs w náſledugjcjm ſe zakládá.

K tomu cjli gſau čtyry kádě, gako komykánj welikě, lauhem přibýwagjcj ſjly (od prwnj a druhé ſázky) naplněné. Omykané kůže potopj ſe do prwnj kádě, pak do druhé, a konečně do třetj a čtwrté. Proſſedſſe kůže wſſecky čtyry kádě, k čemuž čtyř dnj potřeba, přicházegj do páté, třjſelnicj neſmjchanau naplněné. Nežli ale kůže do té kádě ſe ſložj, přilegj ſe 4 libry kyſeliny ſirkowé 65° Beaumé, a wſſecka kapanina dobře ſe ſmjchá. Potom rozhrnau ſe kůže prwnjho dne dwakrát, dagj ſe 1 — 2 hodin okapati; druhého dne wytáhnau ſe genom gednau; muſegj ale také 1 — 2 hodin okapati. Prwnjho dne též i druhého, nežli kůže opět ſe ponořj, dlužno mjchaninau dobře zamjchati. Konečně třetjho dne přeložj ſe kůže do giné kádě s čerſtwým lauhem (a to neyſilněgſſjm, gakéhož dle naduwedeného způſobu nabyti ſe může).

Z té kádě kůže na wečjr ſe wyndagj, hodinu okapati ſe nechagj, a potom opět ſe ponořj, když kapaninau hodně bylo zamjchano.

Tatáž práce opakuge ſe dwa dni po ſobě. Nynj nechagj ſe ſſeſt dnj pokogně w kádi ležeti, načež gſau doſtatečně lauženy a k wydělánj přihotowený.

Lauženj po francauzſku trwá 16 dnj, w zimě také 20, an po obyčegném způſobu třebas 5 neděl s nimi ſe tahámě.

Wydělánj čili duběnj.

Nynj záležj na tom, aby kůže připrawené, t. ſtawu huſpeninowatému přibljžené, ſe ſlaučily s třjſlowinau.

Ačkoli toto ſlaučenj ſnadno ſe uſkutečnj, když lauženj uwedeného ſtupně doſáhlo, a když mladá kůra dubowá pauhá ſe potřebuge; nenj wſſak gednoſtegné, kolikrát kůra dubowá za wydělánj ſe obnowuge, a mnoholi ſe gj k tomu zpotřebuge.

Pakli dowoleno z wýbornoſti wýrobku zawjrati na přiměřenoſt poſtupu čili práce, bylby způſob wydělánj podeſſwic we Francauzjch obyčegný giſtě welice chwalitebný, geſſto kůže docela rownáſe neylepſſj maſtriſſké.

W krátce zakládá ſe w tom, že kůže w prwnjm třjſle (t. g. s korau prwnjkrát wzatau) celých 6 neděl ſe nechawá, w druhém 2 měſjce, a w třetjm $2\frac{1}{2}$, we čtwrtém a we wſſech náſledugjcjch, potřebali gich toliko, 3 měſjce zůſtáwagj.

Způſob ten liſſj ſe tedy od obecného giž w ohledu látky (u nás béře ſe mjchanina ze ſtegných djlů třjſla dubowého a ſmrkowého, genž owſſem ſſpatněgſſj uſni dáti muſj), též i z ohledu třjſel čili ſázek, gelikož tady přicházj do 7 třjſel, u nás ale toliko do pěti.

We francauzſkých koželuhnách počjtagj na 100 liber uſně 600 liber kůry dubowé pauhé mladé (z 15 — 20letých dubůw). U nás na ſtegné množſtwj uſně ſkoro také tolik třjſla dubowého ſe potřebuge.

Znamenati dlužno, že naduwedené množſtwj třjſla w řečených koželuhnách pauze w gamách ſe potřebuge, an u nás, gak řečeno, djl geho giž do čerſtwého lauhu ſe dáwá. Přigjmagjce, že pro gámu zůſtáwagjcj množſtwj (owſſem mnohem wětſſj) ſeſtáwá do pola ze třjſla ſmrkowého, a že množſtwj w čerſtwém lauhu neywětſſjm djlem ſe rozložiwſſi na kůže nemůže půſobiti, ſnadno nahljdneme, že kůže po naſſinſkém způſobu nabytá menſſjm množſtwjm třjſla geſt změněna, ačkoli ſtegné množſtwj třjſla dubowého na ſtegné množſtwj kožj zpotřebowáno bylo.

Wydělánj kožj, gmenowitě podeſſwic, w gamách třjſelných žádá aleſpoň 15 měſjcůw, anobrž i 18; a protož k uſpořenj času a autrat měloby ſe doſaditi amerikanſkým způſobem, gežto zkuſſenoſt nás wyučila, že uſně takowým během nabyté, k lepſſjm náležj (Technolog. III. §. 940.).

K tomu konci rozepne ſe kůže laužená do pauchu, a powěſj ſe do gámy dřjwjm wypeřené kolmo. Do gámy nalege ſe ſilný wýtah z mladé kůry dubowé, a nechá ſe dotud na kůži činiti, až geſt wytrávven. Při tom kola kapaninau heybagj, aby kůže wſſude ſtegně nawlažowány byly, aby i wſſude ſtegně ſilný wýtah byl. Wytrávvené wýtahy doſazugj ſe čerſtwými ſilněgſſjmi dotud, až kůže nic do ſebe nepřigjmá, gſauc proměněna w uſni.

Powažugjce wýrobek widjme, že dobrá podeſſwice francauzſká, gako i maſtriſſſká nebo lépe lyttiſſſká, geſt těžſſj, hutněgſſj čili celiſtwěgſſj, huſtſſj, a těžſſj nežli naſſinſká, že i bledſſj; na ploſſe rozřiznutjm obnažená pěkně ſe leſkne, geſt hnědá, mnohými teničkými bjlými žjlkami protažená, takže podobá ſe rozlomené kulce muſſkátowé; u proſtřed nemá čáry bjlé.

Naſſinſká podeſſwice hned na prwnj pohled okazuge, že dělána z tenkých kožj; ſlohu geſt méně hutného, wně hněděgſſj, na řezu tmawohnědá, u proſtřed má čáru bjlau dle dělky prochá-zegjcj, čjmž nedowydělanoſt gegj očitě ſe prozrazuge.

Krůpěg wody na řečený řez, obzwlášſtě na bjlau čáru puſſtěná rozſſiřuge ſe a tratj ſe do wnitř; to znamená nedoſſloſt kůže, gelikož u dobře wydělané kůže, gako n. p. francauzſké, toho docela nenj.

Poſledni wlaſtnoſt, totiž wlákno křehké, málo pružné, genž při potřebě ſnadno ſe odděluge, dokazuge, že k omykánj a lauženj užjwalo ſe wápna, způſobu gmenowitě k wydělawánj podeſſwic ſſkodliwého. (Mitth. des ſächſ. Induſtrievер. 1833. p. 217.).

XXXIX.

Krátké pogednánj pro zednjky.

Od p. Fr. Kukly.

Obyčegný řemeſlnjk, negſa wycwičený w přjrodnictwj, řjdj ſe při gakékoliw práci dle prawidel od miſtra mu wſſtjpe-

nich, aniž myſlj na přičiny, z kterých prawidla tato wyplýwagj, pročež nemůže pogiſtiti, zdaž dobrý neb zlý konec práce wezme.

Aučel tohoto pogednánj geſt, práce zednjka progiti, a geg na přičinu každé, gakož i na wſſecko mu wjce nebo méně důležité pozorna učiniti.

Než wſſak počneme w tomto ohledu naſſe ſkaumánj, pohledněme na látky (Material) při ſtawbě potřebné.

Wſſecka ſtawenj rukau zednjka wywedená ſeſtáwagj buď z kamene, buď z hliny. Dřewené ſtawj teſař.

Kameny rozeznáwáme dwoge: obecné, gak ſe w přirodě nacházegj, pak rukau lidſkau zhotowené, gmenem cihel známé. Obecné kamenj ſe láme w ſkalách a na kámen bohatých dolech; přigde pak buď, gak geſt, k ſtawbě, aneb ſe zwláſſtě zdělává na čtwerhrany, kwadry neb i ginák připrawené dlažbice.

Geſt pak obyčegný kámen wſſeligakého druhu, negen z ohledu ſwých zewnitřnjch, alebrž i wnitřnjch wlaſtnoſtj.

Rozeznáwáme tyto způſoby.

1) Kámen pjſkowý nalezá ſe neyčaſtěgi a užjwá ſe welmi při wſſech ſtawbách, neb geſt lehký, ſuchý, ſpoguge ſe wýborně s maltau, a dá ſe dle ljboſti kladiwem a željzkem přiſekati. Rozeznáwá ſe hlinatý a wápenatý, an buď hliny neb wápna wětſſj podjl má.

Hlinatý geſt modrawé neb čerwenawé barwy, a hodj ſe na mlýnſké kameny. Čerwenawoſt tohoto kamene geſt wždy znamenjm, že ſe w něm železo (s kyſljkem ſlaučené) nacházj, pro kterau wlaſtnoſt ſe k ſtawbě nehodj, poněwadž na wzduchu ſe drobj. Wlhkoſt pak geſſtě wjce tomuto kamenu ſſkodj, an w něm ſſkuliny půſobj. Kde ſe ho užjwati muſſj, tam buď zeď hned owržena, aby wlhkoſt přiſtupu neměla.

Pod zemj tolik ſſkody netrpj, poněwadž powětřj k němu nepřiſtaupj, a wlhkoſt hlinau polknutá, na železo kamene neaučinkuge.

Kámen pjſkowý s wětſſjm podjlem wápna geſt wýborný k ſtawbě; geſt pak w něm wápno s kyſelinau uhličnatau ſlaučeno, též malý podjl hliny ſe w něm nacházj. We wodě kyſelé, též twrdé, která obzwláſſtě mnoho kyſeliny uhličnaté má, ſe rozegde. Poněwadž i powětřj tauto kyſelinau naplněno geſt, tedy mu wlhké powětřj ſſkodj, a muſſj ſe časně owrhnauti. Neylépe geſt když ſe nechá aſi rok ležeti a wyſchnauti, w kterémž ča-

ſe geho podjly na powětřj ſe rozplynuly, a gen ty oſtaly, na kteréž wlhké powětřj neaučinkuge.

Takowý kámen má mjti ſtegné zrno, málo žil, a muſj, gſa klepnut, čiſtě znjti; toť geſt pak znamenj, že geſt ſuch. Z pjſkowých kamenj dělagj kamenjci kwádry. Twrdſſj kameny toho druhu užjwagj ſe obzwláſſtně při wodnj ſtawbě a k ſložen zewnitřnjch zdj. Na zdi, které na bljzce dobytčjch par wyſtaweny gſau, neſmj ſe bráti kámen pjſkowý wápno držjcj, tedy do chlébů, záchodů, hnognýchgam a t. d.

Z par dobytčjch ſe wylučuge totiž gakýſi plyn — wzduch — genž pak s kyſljkem wzduchu w kyſelinu ſe promění, která s wápnem kamene ſe ſlaučj a každému známý ſanytr twořj, který, gak každý wj, zeď pokazj.

2) Opoka gſauc dobrý kámen k ſtawenj, ſlaužj obzwláſſtě w Praze a ginde, kde gj hognoſt. Geſt wlaſtně mjchanina z wápenného kamene trupelowitého a pjſku s wětſſjm menſſjm množſtwjm hliny. Pro wápno méně ſe hodj k ſtawenj ſtágj a chlébů.

3) Křidlicowého kamene ſe užjwá gak k ſtawbě tak ke krytj ſtřech. W prwnjm přjpadku může gen tehdáž ſlaužiti, když nenj welmi tenký a wápenatý, poněwadž poſledněgſſj wlaſtnoſt z uwedených přjčin nedowoluge ho užjwati ani we wodě, ani we chlébách a záchodech.

Ba i ke krytj ſtřech ſe ho pro geho tjži málo užjwá. Powždy ſe muſj ale wyſkaumati, zdali ohněm netrpj.

4) Droba, křidlici podobná, w mnohých kraginách gako křidlicowý kámen ſe potřebuge.

5) Oblátkowý kámen geſt welmi malý, hladký a kulatý, protož ſe nehodj do zdj, an ſe maltau nedobře ſpoguge a mnoho práce dá. Wjce ſe ho užjwá k dlážděnj a na ſilnice.

6) Polnj kámen geſt onen, gegž na poljch nachážjme. Pro geho hladkoſt a maloſt ſe dá málo užjwati; gen wětſſj w čas nauze potřebug.

7) Žula, rula, ſwor a porfýr, gſau obzwláſſtně wýborny ku ſtawbě pro ſwau twrdoſt; w některých kraginách gſau welmi obecny. Žula a rula ſeſtáwagj ze žiwce, křemenu a ſljdy čili třpytěnky.

8) Mramor a alabaſtr toliko při ſtkwoſtněgſſjch ſtawbách a k ozdobenj některých djlů ſe užjwagj.

Mramor geſt wápenný kámen, který ale dosti gſa twrd přigjmá pěkný leſk, a ozdoben geſt peřeſtými barwami. Netrwá na powětřj, a užjwá ſe gen we wnitř ſtawenj, na ſchody, dlažbu a wykládánj stěn.

Alabaſtr nenj nic giného nežli ſádrowec (Gypsſtein) neybělegſſj a neyčiſtěgſſj. Pro ſwau měkkoſt ſe nedá k ſtawbě upotřebiti.

Čedič geſt těžký a ſtudený, a těžko ſe dá zdělávati; proteż geſt gen w ſtawenjch k užjwánj, kde lidé nebydlegj.

Mimo wypočtené obecné kameny užjwá zednjk gak do zdj tak ke dlažbě cihel. Gſau wſſak cihly kamenj rukau lidſkau z hliny utwořené. Dle gich užjwánj rozeznáwáme cihly do zdi, na ſtřechu a dlaždice. Cihla doſtane twárnoſt od cihláře w obzwláſſtnjch formách (kadlubech), a ſuſſj ſe, pak pálj ſe we zwláſſtnjch pecech, anebo ſe ſuſſj na powětřj; w poſlednjm přjpadku ſe nazýwagj cihly egyptſké, čili wepřowice, páci.

Zednjk kupugjc cihly má náſledugjcjch wlaſtnoſtj ſſetřiti.

1) Cihla pálená měg do žluta čerwenau barwu, což znamená, že dobře wypálena. Barwa pocházj od železa s hlinau ſmjchaného.

2) Cihla muſj znjti, pak nemá cizjch částek, a geſt dobře wypálena.

3) Ať geſt lehká, neboť s lehkau dá ſe čerſtwěgi zacházeti, a widj ſe, že geſt dobře wypálená.

4) Do wody hozená cihla má gi gako hauba poljkati a opět brzo uſchnauti, pak ſe lehce ſpogj s maltau, a na ſtřeſſe brzo uſchne.

5) Ať wodu w ſobě nenadržj, a i tjže nepřibude, neboť takowá by w mrazu pukla, anby woda mrznauc gi roztrhla.

6) Roztlučená cihla buď hladká a gedné barwy, toť znamenjm, že hlina dobře geſt promjchaná s pjſkem, a že nemá kamenj w ſobě.

7) Přes zimu ležjcj cihly neſměgj praſkati, což by důkazem bylo, že wlhkoſt do ſebe táhnau a gi držj.

8) Cihly, genž do pecj náležegj, buďtež w řeřawoſti wodau polity, aniž praſkeyte neb ſe ohýbeyte.

Nepálené, toliko na powětřj ſuſſené cihly, wydržj welké teplo, tedy ſe neylépe hodj k ohni, ale ne do wody. Poněwadž

z maſtnice (Lehm) ſeſtáwagj, neſpogugj ſe s wápnem, anobrž zaſe s maſtnicj.

Co ſe dotýče twárnoſti cihel, dělagj ſe čtwerhranné přj-moúhelné do zdj neyčaſtěgi, ponèwadž neylépe gedna s druhau ſe ſrownáj. Na dlažbu ſe potřebugj buď čtyrhanné, buď wjcehranné; na klenutj, zdi rimſowé a ke krytj ſtřech doſtáwagj cihly obzwláſtnj twárnoſti.

Neyobyčegnějſſj rozměřenj cihel do zdj geſt: délka 12″, ſſjřka 6″, tlauſſtka 3″, a to z té přjčiny, že ſe pak lehce obyčegné tlauſſtky zdj (6″, 12″, 18″, 24″ a t. d.) wyrownati dagj.

Tak ſe kladau n. p. w 6″ přjčkách cihly dle ſſjřky, a zeď ſe nazýwá půlcihelnj; kde geſt zeď 12″ tluſtá, dá ſe cihla tak, aby gegj délka tlauſſtku zdi činila, a řekne ſe, že zeď geſt na celau cihlu ſtawěna.

Dále ſe dá takowými cihlami i dobře wyměňowati; když n. p. w gedné řadě ležegj cihly weſměs ſwau délkau dle tlauſſtky zdi, položj ſe na ně wždy dwě wedlé ſebe, tak aby dwě gegich ſſjřky tlauſſtku zdi plnily.

Poſléze geſt i ſnadno takowých cihel počet na 1 koſtečný ſáh wypočjtati. Neb obſah gedné cihly geſt $12.6.3 = 216$ koſtečných palců (wiz umělj počtářſké 1 djl); obſah pak koſtečného ſáhu $72.72.72 = 373248$ koſt.″, tedy gde do něg $^{373248}/_{216} = 1728$ cihel; obyčegně ale 1800 ſe počjtá.

Gak obecné kamenj, tak i cihly pauze na ſebe kladené, pohromadě by ſe neudržely, kdyby gednak dobře ſrownány, za druhé dobře ſpogeny nebyly.

Z ohledu ſrownánj geſt toto pozorowati: Každé tělo, negſauc podepřeno, padá k zemi; směr, w kterém toto padánj ſe ſtáwá, udá ſe, když olůwko neb giné tělo na nitce zawěſſjme a uſtáti nechámě; nazýwáme pak tento směr kolmým, proſtopádným.

Když klademe tedy cihly neb kameny na ſebe, muſj wždy ſpodnj podporowati na ſobě ležjcj, a žádný wyšſſj neſmj wyſtáwati přes nižſſj, anby tjm podpory neměl. By ſe toho docjlilo, muſegj zewnitřnj ſtěny w proſtopádném směru do weyſſky taženy býti, což ſe udá, když od weyſſky k wýſſce olůwko na prowázku zawěſené na ſtěnu ſe přidržj a wſſude ſtegně přilehne, anebo když olownicj zpytugeme zeď.

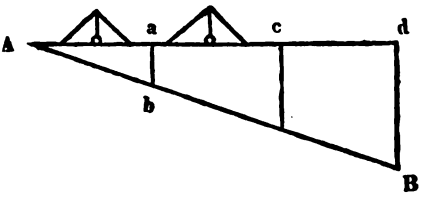
Zdi wſſak muſegj negen kolmě, alebrž i w horegſſj plaſſe

wodorownĕ ſtáti, aby tato celá plocha rownáa k położenj trámů ſtřechowých způſobilá byla. Wodorownoſt zdj ſe docjlj zwláſſtnjm náſtrogem, tak nazwanau krokwicj, kterágz troghranu ſtegnoramenného, we wrcholi pod přjmým úhlem zawřeného poſeſtáwá (wiz mé umĕnj počtářſké, 1nj djl ſtr. 133). Wiſj pak w tom wrcholi ſſňůrka, na gegjž ſpodnjm konci olůwko zawĕſeno, kteréž tehdáž w proſtředku ſpodnj ſtrany ſtáti zůſtane, když tato ſtrana wodorownĕ ſměřuge. Potřebuge tedy zednjk gen poſtawiti krokwici na lať, která wětſſj djl délky zdi obſáhne, a zpytowati, zdaž olůwko zapadne do proſtřed ſpodnice dřewĕného troghranu; pak geſt giſtĕ zeď w celé délce, kde lať ležj, wodorownáa ſtegné weyſſky. An mluwjme o tomto důležitém náſtrogi, wyſwĕtljme též tak nazwané wáženj weyſſky neb ſpádu, od zednjka welmi často užjwané.

Tak k. p. ſe žádá by wſſeckny dwéře w gednom domĕ ſtály s prahem w ſtegné weyſſce, dlážděnj by bylo wſſude wodorownéa t. d.

Geſtli położenj mjſta gako AB, wýkres 21., a máli býti celá délka wodorownĕ dlážděna, aneb w A i w B w ſtegné weyſſce dwéře położeny, klade ſe lať w A, a na ni krokwice, tak aby olůwko do proſtředka padlo, a podložj ſe lať w a koljkem ab.

Wýkres 21.



Toť znamenj teď, že tečky A a a w ſtegné weyſſce ležj. Opakug tutéž práci polože lať s A do a, a doſtaneš tečku c zaš w té ſamé weyſſce, co A a a, poněwadž lať a c zagiſté wodorownĕ ležj, když olůwko w krokwici do proſtředka dopadne. Wodorowné a c a A a, magjce ſpolečnau tečku a, muſegj dáti gednu přjmku. Tak pokračug, až přigdeš k tečce d.

Po tomto odchylenj od naſſj dráhy, ſkaumeyme dále, co zapotřebj, aby zdi trwanliwĕ ſtály.

Každé tĕlo tlačj na podporu ſwau tjži, a rozkácj gi, pakli doſti pewná nenj.

Stawjce zdi muſjme gim tedy dáti doſti pewný základ; neſmj ſe tedy prwé ſtawĕti, dokawad ſe nedokopáme zemĕ, o

které ze zkuſſenoſti wjme, že doſti pewná geſt pro ſtawbu, kterauž neſti má.

Neyhořegſſj wrſtwa zemi poſeſtáwá wětſſjm djlem z zprachniwělých pozůſtatků bylin a zwjřecjch djlů; ta geſt powždy tuze měkká a nehodj ſe za základ. Tak i pjſčitá země ſe ſázj, a teprwa když na hlinu přigdeš w kopánj, která dolegi ginau ſſpatnau zemj nenj promjchaná, ſtaw základy. Neylépe geſt, když přigdeš brzo na ſkálu.

Kde ſe nedokopáš ani hliny, tam neſtaw, aneb ugiſti základ kladenjm roſſtů. Čjm wyššj zeď býti má, tjm wětſſj tjži bude mjti, a tjm pewněgſſjho základu zapotřebj. Poněwadž ſſirſſj podpora wždycky ſnadněgi uneſe tjži, an ſe tato lépe na ni rozdělj, muſegj wyſoké a z té přjčiny i těžké zdi ſſirſſj podporu w základu mjti, než njzké zdi; pročež známé prawidlo, ſtawěti základnj zdi tjm ſſirſſj, čjm wjce poſtropj neſti magj. An wſſak neyhořegſſj zeď neymenſſj tjži neſe, dělá ſe i neyſlabſſj, čjmž ſe i gegi tjž umenſſj, a tudy nebezpečenſtwj, žeby dolegſſj zdi promačkala, zmenſſj; zednjci ugjmagi tedy zdi od poſtropj k poſtropj. Powždy wſſak muſj pewnoſt ſtawby neydůležitěgſſj cjl ſtawitele býti, neb často malé prohřeſſenj neb zanedbánj přjčinau bývá, že zdi ſe rozſypagi. Ohled ſtawitele tedy buď, ſtawenj dobrý základ dáti, zdi doſti ſilné ſtawěti a tak kolmě weſti, aby nikdy hořegſſj zdi nečněly přes dolegſſj.

Tjm ſe ochránj zeď před rozmačkánjm a před aurazem, gjmž ſama gegich tjže hrozj. Nemohly by pak žádné poſtraunj ſjle odporowati, a byťby kamenj i ſebe lépe na ſebe wloženo bylo, předce by oſtaly ſſkuliny, gimižby wjtr profukowal, a tak negen do obydlj wchazel, nobrž i zděm ſhazowánjm lehčegſſjch djlů ſſkodil. Muſj ſe tedy kamenj něčjm ſpogowati, čjmž by pewně pohromadě drželo, tak že pak celá zeď gakoby tělo z gedné hmoty ſložena geſt, a má býti tak ſpogena, aby když ſe nějaký djl ze zdi wybaurá, ani wedlegſſj ani nad njm ležjcj djly od ſebe nepuſtily.

Proſtředků k ſpogenj těl geſt w přjrodě přemnoho; zde ſe ale gedná obzwláſſtně o takowý, kterýž laciný a wſſude k doſtánj geſt, a kterýž powětrjm ſe nekazj.

Obecně ſe užjwá k tomu cjli wápna, wodau haſſeného, s pjſkem promjchaného. Zpytugme wlaſtnoſti těchto tŕj látek, bychom ſeznali, zdaliž toto ſpogenj wýſſe podotknutých wlaſtnoſtj má.

Wápno ſe dobýwá z wápenného kamene pálenjm. Geſt pak tento kámen ſlaučenina wápna s kyſelinau uhličnatau; oſtatnj přimjſſené djly negſau s wápnem zewrub ſpogeny, nobrž gen tak gako wedlé ſebe ſloženy.

Má pak tato ſlaučenina za čiſta náſledugjcj wlaſtnoſti:

Nalezá ſe w hlatjch, zrnatá co bjlý mramor, peřeſtá co mramor barewný, ſſpinawě barwená a celiſtwá co wápenný kámen, a rozdroliwá co křjda, kterážto wſſecky odrody gmenem wápence obſahugeme. Kyſelinau politá ſičj, an kyſelina uhličnatá z nj mizj. To ſamé ſe ſtáwá w ohni. We wodě ſe nerozplýwá, leč žeby ta woda držela kyſelinu uhličnatau, gako ſtudničná. Chcemeli tedy wydobyti ſamotné wápno, muſjme wápenný kámen páliti. To ſe ſtáwá w pecjch a w miljřjch. Pálenj ſe powedlo, když wſſecka kyſelina uhličnatá wyhnána geſt, a toliko wápno čiſté zůſtalo; k tomu ale zapotřebj welkého horka doſti dlauho trwagjcjho. Nedoſtaloli ſe prawé horko w kámen, podržel kyſelinu uhličnatau, a nedá ſe wodau rozpuſtiti; pakli kámen přepálen, ztratil také ſwau rozpuſtitelnoſt we wodě.

Protož ſe muſj s obzwláſſtnj bedliwoſtj ſſetřiti, aby wſſecken ſtegnému a náležitému horku wyſazen byl. Z té přjčiny ſe nowěgſſjho čaſu pálj wápno častěgi w cihelnjch pecech, an ſe klade wápenný kámen, neywětſſjho horka zapotřebj mage, prawě kolem ohně, cihly pak we wětſſj wzdálenoſti. Tjm ſe obyčegně oboge dobře wypálj.

Nebude neznámo těm, genž wápno pálili, že ſe wlhký kámen lehčegi pálj, než wyſuſſený a dlauho ležjcj. Přjčina toho geſt gednak ta, že poſledněgſſj na powětřj giž mnoho kyſeliny uhličnaté polknul, a tedy wjc horka potřebuge, než gi zas ztratj; za druhé že wlhký kámen ſwé wody w horku pozbude, a an ſe tato na dwa plyny rozloží, hořj geden a druhý oheň ſlj.

Wápno po pálenj, pakli docela čiſté geſt, t. g. když žádných cizjch hmot nemá, geſt bjlé, a užjwá ſe mnohonáſobně; *zednjci* gjm bjlj.

Černé neb ſſediwé wápno geſt obyčegně s hlinau, železem a ginými zeměmi znečiſtěno, genž wſſak při obecném užjwánj neſſkodj, pakli gich malý podjl we wápně.

Čiſté wápno horkem ſe nerozhřjwá, na powětřj poljká kyſelinu uhličnatau a rozſypuge ſe na prach; wodau polito ſe zahřjwá, puká, nadýmá ſe a rozpadáwá na prach. Přjčina horkoſti, která z wápna wodau politého wyniká, geſt přečerſtwé ſpogowánj ſe wody s wápnem, kterýž ukaz i giná těla wydáwagj, když tako řka hltawě ſpogugj ſe. Čjm wjce wody ſe wápnu dá, tjm tekutěgſſj geſt, až ſe z něho poſléz i woda wápenná ſtane. Může tedy powždy takowau huſtoſt doſtati, aby ſe hodilo ku ſpogowánj kamenů. Z té přjčiny ſkutečně pálené wápno naházj ſe do gam, polege ſe wodau a mjchá, až ſe rozpadne; tato práce ſe nazýwá, gak známo, haſſenj, a může teď ſnadno wyſwětliti ſe.

Poněwadž wápno na powětřj ležjcj kyſelinu uhličnatau poljká, s nj ſe ſpoguge a twrdne, neſmj ſe, pakli za maltu ſlaužiti má, na powětřj nechati, nobrž muſſj ſe něčjm, neylépe pjſkem, přikrýti.

Wápno ſamotné nemůže na delſſj čas kameny ſpogowati, poněwadž, gak utwrdne i hned puká, zasby wypadlo, načež by mezi kamenjm ſkuliny byly. Pročež muſſjš s něčjm ge ſmjſiti, w kterém ſpogenj wjce nepuká. K tomu ſe hodj pjſek, genž s troſſkau wody tak s wápnem ſe promjchá, aby kaſſe ani welmi huſtá, ani welmi řjdká nebyla. Wápno tjm nawlhčené poljká hbitě kyſelinu uhličnatau z powětřj, twrdne a ſpoguge ſe s kremenjm pjſku, w kterém ſpogenj pak wjce nepuká, a kámen předce pohromadě držj.

Nenj wſſak lhoſtegné, gaká woda, a gaký pjſek ſe béře!

Woda geſt neylepſſj deſſtowá a řjčná, poněwadž neyméně cizjch djlů držj; woda hnognična nikdy nebuď brána, poněwadž, magjc w ſobě dobytčj ſjly, wápno w ſanytr proměňuge.

Pjſek buď ſtegného zrna, oſtrý a čiſtý, bez hliny a kořjnků, aby ſe nabylo dobré malty. Poněwadž řjčný pjſek lépe geſt zoſtřený a wyčiſtěný než z gam, dey mu po každé, kde to možná, přednoſt. Geſtli pjſek welmi hlinatý, a giného nenj při ruce, mjchey ho se ſtarým rumem (z rozkopaných zdj a rozemletých cihel wydobytým prachem, genž ſe přepodſjwá).

Množſtwj pjſku ſe řjdj dle ſwé dobroty a dle wlaſtnoſtj wápna. Obyčegně ſe počjtagj na geden djl wápna dwa djly pjſku.

Čjm wjce malta s kamenjm ſpogená utwrdne, tjm lépe ſlaužj; při ſtawbách we wodě trpj ale uſtawičnau wlhkoſtj, tak že bez přjdawku ginýchy hmot ani kamenů wázati nemůže. Pročež ſe při wodnjch ſtawbách do malty přidáwagj wſſeligaké látky, gakéž ſpogenj pak cement ſlowe.

Přidaná látka muſj na wápno tak aučinkowati, aby twrdlo a wodau netrpělo. K tomu ſe hodj wſſecky ſlaučeniny, wětſſjm djlem z křemenité zemi ſeſtáwagjcj, gako: 2 djly haſſeného wápna, 2 djly drobného řjčného pjſku pomjchané s přjdawkem z 1ho djlu drobné cihlowé mauky, a 1 djlu nehaſſeného wápna; tato malta doſti čerſtwě we wodě twrdne a držj.

Tyto látky aučinkugj na ſebe tjmto způſobem: Nehaſſené wápno i mauka z cihel poljkagj wlhkoſt oſtatnjch djlů, tjm wápno pjſkem ſpogené čerſtwě twrdne; při tom ſe ſlaučj také křemenina cihel s gakýmſi podjlem hliny a s wápnem, a tuto ſlaučeninu woda neporuſſuge.

Struſky železné dělagj tu ſamu ſlužbu, co cihelná mauka, poněwadž negen wlhkoſt pohlcugj, nobrž též s wápnem ſe ſlučugj a w neporuſſitedlné ſpogenj wcházegj.

Tentýž aučinek wywedeš hlinatau křidlicj, pálenými střepy hrncjřſkými a pálenau hlinau. Dále ſe nacházj též w přjrodě gakýſi druh wápna, genž giž w ſobě mnoho křemeniny s hlinau držj, a při wodnjch ſtawbách brzo twrdne a ſe newymočj.

K dlažbě ſe užjwá buď gen pjſek, buď také zwláſſtnj malta neb tmel (kyt). Máli takowý obzwláſſtě wodě odporowati, děley ho ze ſmůly, kolomaſti, ſtruſek železných, prachu kamenného, a rozmjchey s wolſkau krwj. Takowý můžeš také k ſpogenj kwádrů pořebowati.

Nehaſſené wápno s čerſtwým twarohem a howězj krwj rozdělané dělá též dobrau ſlužbu při wodnjch ſtawbách. Wápno totiž wlhkoſt twarohu a krwe do ſe wtáhne a djlkem obogjch pewně ſpogj ſe; načež wodu giž nepřigme, tedy i nezkapalnj.

Mramorowý prach a drobná mauka z cihel po ſtegných djlech rozmjchané dagj s polowičkau toho množſtwj železných ſtruſek a čtwrtinau ſklenné mauky, pakli to ſe lněným olegem *na těſto rozděláš*, wýborný tmel (kyt).

An mech též wlhkoſt poljká a wodau ſe newymyge, užjwá ſe ho obyčegně mjſto malty při hrázech, ſtudnjch a g.

Maſtnice (Lehm) ſlauzj též ke ſpogenj cihel, obzwláſſtně we zdjch ohni wyſazenýh, neb obyčegná malta by brzo horkem ſwau wlhkoſt ztratila, a pak by i wápno ſe rozhřáti mohlo, kdež na proti tomu maſtnice horkem wždy wjc a wjce twrdne.

Časem ſe bere i ſádra (gyps) mjſto malty, obyčegně ale gen k ozdobowánj zdj. Geſt tedy záhodno, zde i o té něco podotknauti.

Obyčegná ſádra geſt ſlaučenina kyſeliny ſirkowé (oleum) s wápnem a wodau w pewné podſtatě.

Pálenjm ztratj ſádra wodu, a ſtane ſe prachem, který pak s wodau ſmjſſen, gi co neyčerſtwěgi poljká a předeſſlé ſwé wlaſtnoſti přigjmá, totiž twrdne. Když ſe na měkkau ſádru položj kámen nebo cihla, ſpogj ſe s nimi, a držj pak pewně utwrdnuwſſi.

Záležj tedy při pálenj ſádry wſſe na tom, aby wſſecku wodu ztratila, by gi pak tjm hbitěgi poljkati mohla. Přepálená ſádra ſe rozhřege, a pak giž wody nepřigjmá, tedy i co malta ſlaužiti nemůže. Muſj tedy, kdo pálj ſádru, dobrý pozor dáti, by w peci déle nezůſtala, gak militně ſe rozhřjwati začjná.

Pálenau ſádru uchraň na ſuchých mjſtech, by wlhkoſti zaſe nenabrala, neboť pak geſt aučinek pálenj zničen, ſádra geſt wodau naſycena, a při užjwánj žádné nepřigjmá.

Z té ſamé přičiny nebeř ſádry na wlhká mjſta, poněwadž ſe wodau rozpauſſtj, tedy nikdy do wody neb do základů.

Malty ſe neužjwá gen ke ſpogenj kamenů, nobrž i k owrhowánj.

Djlem totiž, by ſe kamenj před aučinkem powětrj uſſetřilo, djlem také, by zima a teplo zděmi tak wolný průchod neměly, poſléz také, aby ſtěny lépe wyhljžely, pohážj ge zednjk maltau, z těch ſamých látek poſeſtáwagjcj, gednau neb wjcekrát, obljj ge někdy geſſtě bjlým wápnem (o němž giž wýſſe řečeno), a ljčj často wſſeligakými barwami.

Poněwadž gſme o wápně i pjſku giž doſtatečně mluwili, wyſwětlj ſi každý ſnadno, že toto ſpogenj gen powrchně na zdi utwrdlé geſt, a že tjm déle držj, čjm méně déſſt k tomu přjſtupu má.

Na bjlenj ſtěn neſmj ſe bráti wápno nečiſté, kamjnkami promjchané, neb když tyto i na ſtěně wiſeti zůſtanau, wápno pak nad nimi puká; neb an ſe horkem rozproſtraňuge, muſj, kde na takowé kamjnky přigde, ſe wyhnauti, totiž puknauti. Z té přjčiny ſe magj ſtaré ſtěny před bjlenjm oſſtrábati co možná, aby pak takowých překážek nebylo. Ponewadž owrh, gakož i zdi obzwláſſtě wlhkoſtj trpj, muſj ſe co neywjce wlhkoſt odſtraniti.

Zdi mohau wlhky býti buď položenjm na wlhkém mjſtě, buď ſeſtawenjm gich z wlhkých kamenů, buď že ſe na bljzku gich práce konagj, genž wlhko způſobugj; často též neſtegné rozdělenj tepla, neb když w ſtudené obydlj prudce teplo wegde, ſeznáš hned, že ſtěny ſe opotj.

Takowých okoličnoſtj dlužno co možná ſe ſtřjci; kde wſſak wlhkoſt od mjſta pochodj, tam aſpoň omjtka ſe může před nj ugiſtiti, když malta náſledownĕ ſe rozdělá.

1) Pálené ſtruſky hrnčjřů rotluc na prach, ſmjchey s pokoſtem (firnayzem) lněným, a přidey k maltě; tjm wſſecku wlhkoſt wypudjš.

2) Po ſtegných djlech křemenitý pjſek ſmjchey s ſljnem hlinatým (Kalkmergel), přidey ſſeſtý djl klegtu (Bleiglätte), a přimjchey do malty.

Často ſe i ſádrau zdi owrhugj, pak ſe ale přidá wápna, aby méně ſádry wyſſlo, která, gak wjme, wodau ſe zhuſſtuge.

Chcemeli, aby ſádra čerſtwě twrdnula, přidá ſe do nj kyſelé mléko, ſyrowátka neb ocet. Kyſelina těchto hmot má obzwláſſtnj přitažliwoſt k wápnu, s kterým ſe i hned ſpogj, a pewnau ſlaučeninu učinj.

Tjm ſamým proſtředkem, totiž kyſelinau mléka neb octa ochránjš zdi před ſanytrem; gelikož tato kyſelina dřjwe s wápnem ſe ſpogj, nemůže kyſelina duſičná (Salpeterſäure) we zdi ſanytr dělati.

Zápisky.

39. Gak ſtaré ſudy ſe naprawugj.

Sud wyplákni dřjwe nékolika wědry wody, aby neyhruběgſſj ſſpjna byla wyprawena; potom wezmi 15 djlů wody a 1 djl ſoličitana wápničitého (Technol. II. ſtr. 389.), ſměs ge, a wleg do ſudu, kterým čtwrt hodiny na wſſecky ſtrany zmjtey, načež geg nékolikrát čiſtau wodau wyplákni. Ze ſudu bude nějaký ſilný puch ſoljkem (Chlor) wyſtupowati, který ale po 3 hodinách docela wymizj. Nenj třeba ſe báti, že ten puch bude ſſkoditi piwu nebo wjnu.

40. Bronzowánj uſně (wydělané kůže).

John Robinſon prawj, že w Indii wýchodnj uſně a giné předměty gakýmſi nátěrkem co kow leſknaucjm ſe natjragj, genž powětřj dobře wzdoruge a pozlacenj nebo poſtřjbřenj ſe podobá. Odbýwá ſe ale takto: Gjn roztopený zrnj ſe náſilným třepánjm w puſſce dřewěné wykřjdowané, ſjtem oddělj ſe neydrobnějſſj práſſek, genž s řjdkým klihem na třecjm kameně ſe rozetře, kapanina rozetřená wylege ſe na mjſku, a když práſſek ſe ſſadil, kapanina ſe ſlege. Tauto, aſi huſtau gako ſmetana, hmoty pomocj ſſtětky žjněné měkké ſe natrau. Když uſchla, má nátěrek barwu ſſediwau. Powrch nynj ſe leſſtj kulkau achátowau, a pokoſtem (fermežj) bjlým nebo barwenym ſe natře, gelikož hmota má býti pozlacená nebo poſtřjbřená. Gjnowý práſſek muſj býti drobný, aby kámen mohl na něg činiti, a klih neſmj býti tuze řjdký, protožeby práſſek při leſſtěnj ſe ſetřel. (Polytech. Zeitung. 1836. ſtr. 125.)

41. O papjru a bělpuchu čili perǧamenu, ze kterých inkauſt nedá ſe wyprawiti.

D. Drſay náſledugjcjm způſobem učj takowý papjr a bělpuch dělati, ze kterých inkauſt ani kyſelinau ſolnowodičnatau ani ginau nedá ſe wyprawiti. Když hadry obyčegným způſobem na drť papjrowau gſau proměněny a do kádě dány, magj ſe přidati 2 loty železomodrana draſličitého (eiſenblauſaures Kali) w 20 librách wody wlažné rozpuſſtěné, a dobře s drtj ſmjchati. Papjr ſuchý pak obyčegným způſobem ſe kližj. Potřeba ale geſt ſe přeſwědčiti, že woda wlažná a woda w kádi

geſt docela čiſtá, a že obzwláſſtě nemá nigaké látky kownj, genžby barwu papjrowau zkazila. — Giným způſobem má ſe papjr ſuſſený před kliženjm namočiti do řečeného roztoku železomodrana draſličitého, potom ſuſſiti, a nynj teprwa kljžiti. —

Bělpuch čili pergamen namočj ſe také do nadřečeného roztoku, a když dokonale gim promokl, roztáhne ſe na pauchu. Když pak uſchnul, pomaže ſe wodau klowatinnau, opět ſe ſuſſj, a konečně s pauchu ſundá. (Ann. de la Société polytechnique Nro. 16. p. 118. Polyt. Jour. 59. ſtr. 156.).

42. Papjr ze ſena.

Seno ſuché wař půl hodiny we wápenné wodě, rozemel ge anebo roztluc na těſto, a děley gak obyčegně papjr. Máli býti ſilněgſſj, přidey trochu drti hadrowé. (Leuchs polytechniſche Zeitung. 1836. ſtr. 43.).

43. Lacinj klih na papjr.

Rozpuſť 45 granůw *) kamence w 4 uncijch wody, a w giné nádobě 36 granůw mýdla w 13 uncijch wody: oba tyto roztoky ſměs s 32 unciemi pěkného klihu rukawičného, gakowý papjrnjci obyčegně potřebugj, a náſledugjcjm způſobem ge stěl. Třetinu nebo čtwrtinu roztoku mýdlowého dey do nádoby, a přileg ſtegný djl roztoku kamenečného, a ſměs oboge čerſtwě. Když wſſecko ſtěleno, což na barwě proměněné patrno, wleg kypanim do teplého klihu; podobným způſobem pokračug i s oſtatnjmi třetinami nebo čtwrtinami obau roztoků, při čemž pozorug, aby kamenečný wždycky lil do mýdlowého, a nikdy naopak, až 32 uncie klihu s 16 unciemi wody gſau ſmjchány; toť geſt mjchanina ze třetiny wody a dwau třetin klihu.

Chtěge polowinau klihu a polowinau wody kljžiti, pokračug takto: totéž množſtwj klihu a mýdla ſtačj k nabytj takté ſilné wody klihowé, gako dáwá čiſtý klih; aby ale ſeſilil, přidey 5 granůw mýdla a přiměřené množſtwj kamence.

Krymza čili ſkalice bjlá taktéž geſt aučinliwá; mjſto 54 granůw kamence ale ſtačj 27 granůw krymzy. Tjmto způſobem klih ani ſe nezpálj, ani nezčerwená, ani nezakalj; za ſil-

*) Francauzſká uncia má 576 granů; uncia gedna má 2 loty.

Zápisky.

39. Gak staré sudy se naprawugj.

Sud wyplákni dřjwe několika wědry wody, aby neyhruběgssj sspjna byla wyprawena; potom wezmi 15 djlů wody a 1 djl soličitana wápničitého (Technol. II. str. 389.), směs ge, a wleg do sudu, kterým čtwrt hodiny na wssecky strany zmjtey, načež geg několikrát čistau wodau wyplákni. Ze sudu bude něgaký silný puch soljkem (Chlor) wystupowati, který ale po 3 hodinách docela wymizj. Nenj třeba se báti, že ten puch bude sskoditi piwu nebo wjnu.

40. Bronzowánj usně (wydělané kůže).

John Robinson prawj, že w Indii wýchodnj usně a giné předměty gakýmsi nátěrkem co kow lesknaucjm se natjragj, genž powětřj dobře wzdoruge a pozlacenj nebo postřjbřenj se podobá. Odbýwá se ale takto: Cjn roztopený zrnj se násilným třepánjm w pussce dřewěné wykřjdowané, sjtem oddělj se neydrobněgssj prássek, genž s řjdkým klihem na třecjm kameně se rozetře, kapanina rozetřená wylege se na mjsku, a když prássek se ssadil, kapanina se slege. Tauto, asi hustau gako smetana, hmoty pomocj sstětky žjněné měkké se natrau. Když uschla, má nátěrek barwu ssediwau. Powrch nynj se lesstj kulkau achátowau, a pokostem (fermežj) bjlým nebo barweným se natře, gelikož hmota má býti pozlacená nebo postřjbřená. Cjnowý prássek musj býti drobný, aby kámen mohl na něg činiti, a klih nesmj býti tuze řjdký, protožeby prássek při lesstěnj se setřel. (Polytech. Zeitung. 1836. str. 125.)

41. O papjru a bělpuchu čili perǧamenu, se kterých inkaust nedá se wyprawiti.

D. Orsay následugjcjm způsobem učj takowý papjr a bělpuch dělati, se kterých inkaust ani kyselinau solnowodičnatau ani ginau nedá se wyprawiti. Když hadry obyčegným způsobem na drť papjrowau gsau proměněny a do kádě dány, magj se přidati 2 loty železomodrana drasličitého (eisenblausaures Kali) w 20 librách wody wlažné rozpusstěné, a dobře s drtj smjchati. Papjr suchý pak obyčegným způsobem se kližj. Potřeba ale gest se přeswědčiti, že woda wlažná a woda w kádi

47. Dělánj ocelu podlé Ludwjka Šebeſtiana Le Normanda.

Tento ocel dělal giž r. 1823, a náſtroge z něho udělané byly od Jury we wyſtawenj promyſlném w Pařjži za wýborné uznány, též i r. 1827 byla o nich zmjnka učiněna.

Způſob dělánj geſt ale náſledugjcj: Potřebuge ſe

1. Uhlj kožnj, které ſe dělá w zawřených nádobách; načež ſe tluče a podſjwá; dlužno ge chowati w nádobách kamenných anebo ſkleněných, dobře zacpaných, a ge obzwláſſtě před ſwětlem chrániti.

2. Křemen na předrobný prach rozmělněný a podſetý. We wſſech porculánárnách ſe doſtane; muſj ale geſſtě wjce rozmělniti ſe a podſeti. Gako uhlj náležj geg chowati.

3. Wápno nehaſſené, genž podſeté za čerſtwa ſe potřebuge; 97 uncij uhlj, 2 uncie křemenu, 1 uncie wápna co neylépe ſe ſmjchagj; tato mjchanina může ſe beze ſſkody w zawřených nádobách dlauho chowati.

Aby železo w ocel ſe proměnilo, nebo aby prodagný ocel ſe naprawil, napěchuge ſe mjchanina na palec do keljmku (tykljku), kuſy železa, netýkagjc ſe gich holými prſty, poſtawj ſe, mjchaninau ſe zaſypau, wrſtwau na palec tluſtau přikregj, a keljmek hlinau poklopj, též i ſuſſenjm powſtalé rozpuky hlinau ſe zamažj.

Keljmek poſtawj ſe do peci dobře táhnaucj, a celau hodinu nechá ſe ſilně rozpálený; potom nechá ſe oheň wygjti, a keljmek ſe wyndá, když dokonale wyſtydnul, což za 24 hodin ſe ſtane.

U welikém potřebugj ſe kaſny z plechu železného.

Tak nabytý ocel muſj ſe obdělati nebo ſwařiti. (Odtamtud p. 270.).

48. Braconnotův způſob pſánj na zinek.

Inkauſt k tomu užitečný takto ſe ſkládá. 1 djl hlacené pljſty (octanu mědítého hlaceného) ſměs ſ 1 djlem ſalmiáku a ½ djlem koptu co možná ſtegně w hmoždéři porculánowém, a pak přidey zponenáhla 10 djlů wody překapané. Když tjmto inkauſtem pomocj obyčegného péra na plech zinkowý wyleſſtěný ſe pjſſe, a pjſmo několik dnj ſe nechá ſchnauti, nedá ſe ani ſetřjti, ani powětřjm ſe nezměnj, takže ten způſob dobře ſe hodj k znamenánj roſtlin w zahradách. Rudolf Böttiger o wý-

bornoſti toho předpiſu ſe přeſwědčil. Na ſtřjbře taktéž wázne; méně na moſazi, nikoli ale na železe, platině, olowu, mědi a tombáku. (Journ. f. prakt. Chemie VIII. 475.).

49. Upotřebenj zdechlin we Francauzjch.

Nyněgſſjho času we Francauzjch ani ta neymenſſj částka zdechlin, gmenowitě koňſkých, nezmařj ſe. W Chalons-ſur-Marne geſt welikà djlna, w njž zdechliny ſe zužitkugj. Kostě ſe rozſekagj. Za prwnj wywařuge ſe klih z takowých djlů, genž huſpeninu w ſobě magj. Krew a utroby čili wnitřnoſti zahrabugj ſe do země, kdežto hnigj a wýborný hnůg dáwagj. (Můžeť ſe ale z nich také dělati blawanka, wiz Technologie djl III. ſtr. 36. a d.). Oſtatnj djly několik hodin ſe u wodě wařj, aby maſo s koſtj ſlezlo; tuk wywařený obzwláſſtě ſe prodáwá. Koſti potřebuge ſauſtružnjk, anebo pálj ſe na uhlj koſtnj (Technologie djl II. ſtr. 397). Tatáž djlna nakaupila w roce za 90,000 frankůw (aſi 36,000 zlatých na ſtřjbře) ſtarých koſtj, který penjz přiſſel mezi chudinu tyto hmoty sbjragjcj; z těchto koſtj wydobylo ſe 9000 centůw uhlj koſtnjho. Dále wytěžila 3000 liber olege (?) z howězjch noh, 1500 liber tuku prodala, množſtwj uhlj k hnogenj wyrobila a d. Šedeſát oſm dělnjkůw pracowalo w té djlně, gichž každý denně 1 frank 20 centimů (aſi 24 grošſůw W. č.) wydělal. Geſt tedy žádaucj, aby hmoty tyto i u nás na mnoze ſe nalezagjcj ku proſpěchu řemeſel a rolnictwj byly upotřebeny.

50. Proſtředek k ſnadněgſſjmu haſſenj ohně.

Ch. Gaudin předložiw pařjžſké akademii wěd ſwé pogednánj o tom, z nowa giž známý proſtředek nawrhuge. Radj totiž roztok ſolnowodičnatana wápničitého (ſalzſauret Kalk) na hořjcj dřjwj ljti a ſtřjkati; ſůl ta wſſude ſe lacině prodáwá, přeſnadno a rychle ſe rozpauſſtj u wodě, ohni mocně wzdoruge, a hořjcj dřjwj powlekuge a pronikuge. Poſtřjkáli ſe uhlj žjžawé mjrně ſehnaným roztokem ſolnowodičnatana wápničitého, hnedle powlékne ſe ſſkralaupem ſklowitým, genž dalſſj hoření přeruſſuge. Wſſecky oſtatnj ſoli nemagj té wlaſtnoſti do ſebe, geſſto uhlj popjnagj ſſkralaupem děrkawým, který brzo buď tká, buď ſe ſlupuge, buď na prach rozſypuge; an uhlj ſolnowodičnatanem wápničitým truzené, gako koak ſe magjc, potřebuge

dlauhý čas a plyn hořawý ku ſhořenj, a hned gako nějaká ſtruſka ſhaſjná, když ſe wyňalo z ohně. Solnowodičnatan wápničitý dle domněnj Gaudinowa dřjwj a kow ſpjſſe zachowáwá nežli zruſſuge, takže ſtřjkačky w ničem netrpj; též ſůl ta gſauc ſlaučenina dokonale naſycená a obogetná ani ſtřjkačům neſſkodj. Geſt tedy žádaucj, aby obce doſtatečným množſtwjm té ſoli ſe zaopatřily, nebo lépe, aby w každém domě wždy napohotowě byla. (Bülletin de la Soc. d'enconragement, Avril, 1836.).

51. Zhotowenj kyſeliny ſirkowé bezwodné.

Moſander dělá gi náſledugjcjm během. Kyſličnjk ſurmičný (Antimonoxyd) polěwá nadbytečnau kyſelinau ſirkowau obecnau, a zahřjwá mjchaninu mjrným ohněm, čjmž wſſecka woda a zbytečná kyſelina prchne, a ſuchý ſjran ſurmičný (ſchwefelſaures Antimonoxyd) zbýwá, který we křiwole řetawoſtj tmawočerwenau ſkoro wſſecku kyſelinu ſwau bezwodnau poſkytuge. (Hermès Nro. 7.).

52. O upotřebenj hlinky lulkowé (Pfeiffenthon) mjſto mýdla.

Giſtý dopiſowatel nowin dundeeſkých náſledugjcj dáwá wědomoſt: „Zkauſſew mnoho konečně nalezl gſem, že lněné zbožj zběla gakoby bylo přiſſlo z běliďla, když do wody ku práni přidá ſe trochu hlinky lulkowé, a že polowic práce a aleſpoň čtwrtina mýdla ſe přiſpoří, třebasby prádlo ſebe ſſpinawěgſſj bylo. Hlinku tu rozmjchám totiž do wody teplé k práni uſtanowené, anebo natru hlinku s mýdlem na ſſpinawé prádlo, a opakugu tu práci, až prádlo geſt docela čiſté. Wſſickni, genž tento způſob opakowali, byli ſrozuměni o geho wýbornoſti; wýhoda, giž hlinka poſkytuge, zdá ſe mi, zakládá ſe w tom, že ſebe twrdſſj woda gj dokonale změkne." (Mechanic's Magazine, Nro. 665. Polyt. Journ. LXI. 78.).

53. Tmel (kyt) ku klegowánj rozbitého ſkla, magoliky, kameniny, porculánu.

Půl libry ſwěžjho twarohu promýwey w několika wodách dotud, pokud pomege neodcházegj docela čiſté a prozračné; wyždjmey twaroh do ſucha, a ſmjchaw geg se ſſeſti bjlkami, wleg do něho ſſtáwu čeſnekowau z 15 ſtraužků wydáwe-

nau; potom wſſecku ſmĕs co gen možná dobře, we ſkleněném nebo giném možďjři neuſtawičně roztjrage přidáwey po málu mělký práſſek z wápna nehaſſeného dotud, pokud wſſecko neproměnilo ſe w těſto tuhé a dokonce gednorodé.

Možná také ſmĕs twarohu s bjlkami a česnekowau ſſťáwau hned wyſuſſiti, a potom roztlučenau ſmjchati se ſtegným dle tjže množſtwjm wápna nehaſſeného, a chrániti w baňkách pewně zacpaných. Angličanowé obyčegně rozwážegj tento tmel po Ewropě w takowém ſtawu, a prodáwagj geg pod gménem Wankuwerowa cementu (Vancouver's cement).

Když nahodj ſe klegowati nĕgakau rozbitau nádobu ſkleněnau, magolikowau, kameninowau nebo porculánowau, wezmi trochu toho tmelu na ſkleněnau nebo kamennau plotnu, nawlhči geg nemnohau wodau, a rozetři dobře běhaunem; potom namaž tmelem tjm krage ſklegitelných ſtřepůw pozorně a ſſetrně ſlož ge na mjſto, a ſwázaw motauzem z tuha, nech ge dobře we ſtjnu wyſuſſiti. Geſtli ten tmel dobře wyſchne, netrpj ani wodau wřelau, ani ohněm, a nádoba bývá gako celá. Angličtj umělci potřebugj ten tmel k naklegowánj n. p. dřewa na kow, k čemuž nigaký kleg ſe nehodj. (Biblioteka dla čtenia V. odd. IV. ſtr. 39).

54. Způſob ſchowánj wagec na dlauhý čas.

Kade předložil k zachowánj wagec na delſſj čas, aby ſe ſložily do kádĕ s huſtým mlékem wápenným (wodau s wápnem nehaſſeným rozmjchanau). Komiſſj nařjzená od mnichowſkého politechnického ústawu wyzpytowala tento proſtředek a w plné mjře geg za dobrý uznala: wegce chowané takowým způſobem celý rok těžko bylo rozeznati od ſwěžjch; toliko gedno gich, ležewſſi na wrchu, nabylo ſlabé chuti mýdlem. Komiſſj nawrhuge, žeby bylo lépe, kdyby wegce k zachowánj uſtanowená, namáčela ſe několikrát do mléka wápenného, a po každé na obzwláſſtnjch ljſtkách ſe nechala oſuſſiti, čjmžby wápno popnulo wegce tenkau, wzduchem nepronikntelnau plenkau, genžby ochránila ge od zkázy. (Biblioteka dla čtenia V. odd. IV. ſtr. 40.).

55. Proſtředek k wyplemenĕnj ſſwábůw.

Wezmi čtwrt libry hlobawky (Scheidewaſſer), dwa loty přečiſtěné pljſty (Spangrün), čtwrt libry worwani čili tránu,

a celau howězj žluč. Plíſtu s wápnem rozetři na mělký práſſek, wleg na ně hlodawku; potom rozmjchaw tuto ſměs přidey do nj trán a žluč, a pak mjchey wſſecko, až ſe z toho ſtane ſtegná huſtá kapanina. Tauto maſtičkau wymaž wſſecky ſſtěrbiny, ſſkuliny a rozpukliny, w kterých ſſwábi ſe uſadili; uwidjš, že brzo budau kapati. Také možná tuto kaſſičku přidati do obělky komnat; tjm proſtředkem nečiſtotě ſe předegde, geſtli ne na wždycky, aleſpoň na dlauhý čas. (Tamtéž V. odd. IV. ſtr. 19.).

56. Způſob barwiti na ſſarlátowo lakdyem ohniwěgi a pewněgi nežli kočenilau.

Položme, že potřeba barwiti kus ſukna ztjžj 10 liber. Wezmi kotel zwjcj 50 až do 60 litrůw, wyčiſt geg co možná dobře, a naleg do třech čtwrtj wodu čiſtau, dobře rozpuſſtěné mýdlo, neylépe ručnj, wywyš teplotu wody do wřeloſti, přidey libru čiſtěného winného kamene na prach roztlučeného, 20 lotůw rozdrobeného žlutého ſandálu, a pět čtwrtj libry duſičnana olowitého (ſalpeterſaures Blei), a naleg na wſſecko tolik wody, aby w kotli genom zůſtalo mjſta pro ſukno, které potom namoč, byſtře obracug w rozčinu, a nech ge waříti aſi hodinu. Geſtli lak dobrý, a dobřeli připrawen, bude barwa gjm nabytá taktéž ohniwá gako od kočenily. Rozdjl wlny mnoho půſobj na kráſotu barwy; některá potřebuge wjce duſičnana olowitého, máli barwa býti karmazjnowá, giná zaſe wjce laku, máli býti pomorančowá.

Rozumný barwjř ſnadno ſrownánj proměnj; on wyndá ſukno a přidá w rozčin wſſecko co potřeba.

Chceli barwiti wlněnau přjži, bude poſtupowati gako ſe ſuknem, toliko přidá wjce duſičnanu olowitého a laku, protože ſukno přigjmá barwiwa pauze na powrchu, a přjze pohlcuge gich wjce. Cyhle ſrownánj barwiw na libru wlny:

Winného kamene čiſtěného	4 loty
Žluteho ſandálu	2 loty
Laku . . . . . od 4½ lotu do	5 lotůw
Duſičnana olowitého	6 lotůw.

Tjm ſrownánjm nabude ſe pěkné ſſarlátowé barwy, ohniwé a pewné, gakau nelze kočenilau dokázati. (Biblioteka dla čtenia II. odd. IV. ſtr. 24.).

57. Tjže potažná roztoku cukrowého u 14° R.

Niemann wyzpytowal, gak roztok neybělegſſjho cukru (rafinádu) u wodě nabýwá tjže. Náſledugjcj tabulice geſt wýtah.

Setiny dle tjže cukru				Setiny dle tjže wody		tjže potažná
0	—	—	—	100	=	1,0000
5	—	—	—	95	=	1,0179
10	—	—	—	90	=	1,0369
15	—	—	—	85	=	1,0600
20	—	—	—	80	=	1,0830
25	—	—	—	75	=	1,1056
30	—	—	—	70	=	1,1293
35	—	—	—	65	=	1,1533
40	—	—	—	60	=	1,1781
45	—	—	—	55	=	1,2043
50	—	—	—	50	=	1,2322
55	—	—	—	45	=	1,2602
60	—	—	—	40	=	1,2882
65	—	—	—	35	=	1,3160
70	—	—	—	30	=	1,3430.

58. Rozdjl cukru třtinowého a kwakowého.

Dubrunfaut prawj, že cukr obogj rafinowaný nelze rozeznati; cukr ſurowý ale dwogjm proſtředkem ſe liſſj. 1) Čáſtka cukru waŕj ſe 8 6 nebo 7 čáſtkami kyſeliny duſičné 25° Baumé, až čerwené dýmy přeſtaly ſe podnáſſeti. Cukr kwakowý dáwá bjlau ſraženinu (pro wápno w něm rozpuſſtěné), totiž ſſtowan wápničitý (kleeſaurer Kalk), což w cukru třtinowém ſe neſtáwá. 2) W roztoku wodnatém cukru půſobj octan dwogolowitý (baſiſcheſſigſaures Bleioxyd) ſraženinu, genž we kwakowém geſt hogněgſſj. Po hodině geſt roztok cukru kwakowého nad ſraženinau ſtogjcj čiſtý, cukru třtinowého ale kalný.

59. Proſtředek, kterýmž poruſſenj arrow-root poznati ſe může.

Škrob z maranty třtinowé (Maranta arundinacea), genž

nynj gménem Arrow-root co potrawa do Ewropy ſe přiwážj, mohlby poruſſen býti maukau pſſeničnau, ſſkrobem pſſeničným anebo zemčatowým. Lampadius prawj, že poruſſenj maukau pozná ſe, že w arrow-rootu geſt caca (Kleber), genž ſe pak promýwánjm z něho wylaučj; že ale ſſkrob pſſeničný nebo zemčatowý byl k poruſſenj wzat, okáže kyſelina ſirkowá rozředěná, protože ſe ſſkrobem pſſeničným poſkytuge ſyrup žlutohnědý, s arrow-rootem ſwětle narusalý, a ſſkrob zemčatowý pořáde ſurowými zemčaty zapáchá. (Erdmann Journ. XIV. p. 381.).

60. Zpytowánj octa.

K wyzpytowánj kyſeliny ſolnowodičnaté, dusičné nebo ſirkowé, gimiž ocet ſe poruſſuge, radj Kühn přiljti ſehnaný roztok wjnana draſloſurmičného (Tartarus emeticus), kterýmž ocet za něgaký čas patrně ſe zakalj, kdyby gedna těchto kyſelin přjtomna byla. (Schweigg. Journ. LIX. p. 371.).

61. Göbelůw způſob wyzpytowánj, z čeho kořalka pochodj.

Tento způſob zakládá ſe na rozdjlném zápachu přibaudliny (Fuſelöhl), giž obilj, zemčata, wjno a d. poſkytuge. Wſſecko tedy na tom záležj, aby zápach přibaudlý w každém způſobu kořalky hodně patrným ſe udělal. Kohož ſe doſáhne, když 2 nebo 4 loty kapaniny ljhowé ſe 3 nebo 6 grány žjrawého draſla (Aetzkali) a několik kapek wody ſe ſmjchá, zatřepá a kahanem ljhowým až 1 nebo 1½ drachmy odkaučj; přibaudlina zůſtane s draſlem ſlaučená, a k tomu zbytku přidá ſe 1 nebo 1½ drachmy rozředěné kyſeliny ſirkowé w láhwičce, načež ſe zacpe, zatřepá a zátka wytáhne. Zápach hned bude ſe rozſſiřowati, třebasby kapaniny ljhowé giž nebylo památky. (Schweigger's Journ. LXIII. p. 225.).

62. Michelůw způſob zhotowenj tenkých blan kaučukowých.

K tomu konci močj ſe láhwičky kaučukowé (z kljž pružného, Gummi elaſtikum) 24 hodin w treſti ſirkowé (Schwefeläther), potom zponenáhla ſe nafukugj (k čemuž trubka s kohautkem do hrdla ſe zaſtrčj a dobře přiwáže), až kaučuk geſt doſti tenký a měchýř weliký, genž pak uſuſſen bywa giž neſtáhne ſe. Takowýmto způſobem možná dělati měchýře, genž wo-

djkem naplněné do wzduchu wzestupugj. (Ann. de Chim. et Phys. XLIX. 145.).

63. O zhotowenj kyseliny dusičné.

Mitscherlich wyzpytowal, že kyselina sirkowá dokonale rozkládá ledek (sanytr), a wssecku w něm obsaženau kyselinu dusičnau wypuzuge, když se upotřebuge tolik kyseliny sirkowé, že se stane sjran drasličitý kyselý, když tedy na 100 djlů ledku se wezme 96,8 djlů kyseliny sirkowé tjže patažné 1,85. Pálenj kyseliny w takowém srownánj wždy gest wýhodné co do času a paliwa. Wezmeli se méně kyseliny sirkowé, bude z počátku genom tolik kyseliny dusičné přecházeti, co se zplodj sjrana drasličitého kyselého, a zbude gesstě nerozložený ledek; obě tyto hmoty působj toliko wýhřewem wywýssenym; kyselina dusičná nynj wybawená pro nedostatek wody se rozkládagjc wydáwá mnoho čerwených dýmůw a kysljka, při čemž patrná gest ztráta. Ani nepomůže wětssj množstwj wody w křiwole; neboť nadbytečná woda giž dáwno gest přepálena, nežli wýhřew tak daleko dospěl, aby sjran drasličitý kyselý se rozložiti mohl. Neylepssj srownánj hmot k dobýwánj kyseliny dusičné gest: 100 djlů ledku, 96,8 kyseliny sirkowe tjže potažné 1,85 a 40,5 djlů wody, kteráž dá se buď do křiwoly buď do lopty (Vorlage). Nabytá kyselina gest asi tjže potažné 1,4. (Kastner Archiv I. p. 349.).

64. O sháněnj kyseliny dusičné.

Giž Dalton poraučel k tomu konci kyselinu sirkowau, a Tünnermann nedáwno o tom opět gednal. Podlé něho berau se 2 djly kyseliny sirkowé na djl kyseliny dusičné tjže potažné 1,41, které z křiwoly přepuzowal a hned nabýwal kyseliny tjže potažné 1,5254 (u + 12,5° C.), gegjž prwnj částky byly žlutawé a trosskau kyseliny sirkowé zanečistěné, kteréž přepuzenjm po trossce ledku se pak zbawila. (N. m. u.).

65. O swařowánj platiny.

Giž dlauho známo, že platina dá se gako železo swařowati. Marx té wlastnosti použil k wyprawowánj platinowých keljmkůw (tykljkůw) a giných nádob, genž rozdjlnými látkami trpěly a prožrány byly. 1) Gestli keljmek n. p. na kragi trh-

nul ſe, uřjzne ſe uzaunký kauſek plechu platinowého, zawěſj ſe na trhnutinu a přitlačj ſe. Keljmek obwáže ſe drátem železným, a do ohně ſe poſtawj. Když pak chybné mjſto na bělo geſt rozpáleno, wyndá ſe keljmek, a na malé rohatině, při ſaném ohni ſtogjcj, kladiwem zlehka ſe tluče. Někdy muſj ſe ta práce opakowati. 2) Malá djrka zacpe ſe kauſkem drátu platinowého přiměřeně tluſtého, genž wně a wnitř zatřebj ſe, potom ſe rozpálj na bělo a kladiwem ſwařj. 3) Wětſſj djry též ſtěrbiny w boku nebo we dnu přikregj ſe přiměřeně welikým kuſem plechu platinowého, genž třeběmi (neytkami) po kragi ſe připewnj, potom nadzmjněným způſobem ſwařenj ſe odbude. 4) Gak na wjčka platinowá, na lžjce rukowjtky ſe přidělati mohau, z nadřečeného wyſwjtá. 5) Taktéž mohau celé kuſy platiny ſe ſpogiti. Chtěge dwa plechy dle délky ſwařiti, ohni gegich krage, zawěs ge do ſebe, ſtluc a ſwař. Aby z tenkých plechůw udělati mohl tluſtſſj, ſlož ge na ſebe, několika třeběmi ſpog, a ſwař gak učeno. (Schweigger's Journ. LXVI. p. 159.).

66. Zeleň chaſonjkowá (Titan-Grün.)

Rudolice (Rutil, Neroſtopis ſtr. 121.) nachážj ſe onde i onde u weliké hognoſti, kteréž dle Lampadiuſa k zhotowenj pěkné zelené barwy upotřebiti ſe může. Tato ale dělá ſe náſledugjcjm způſobem. Rudolice na neydrobněgſſj prach rozmělněné gedna částka pálj ſe ze třemi částkami draſla (potaže) wyčiſtěného po celé dwě hodiny w keljmku heſſickém, roztopená hmota wlege ſe do možditře železného dobře čiſtěného, a wyſtydnutá roztluče ſe, potom nawlažj ſe čtyrnáſobným množſtwjm wody wřelé, přeſytj ſe čiſtau kyſelinau ſolnowodičnatau, w kteréž ſe rozpuſtj a pak přidá rozpuſſtěný železomodran draſličitý (eiſenblauſaures Kali), gjmž ſe zplodj ſraženina zelená, genž wodau ſtudenau ſe propláknе a zponenáhla uſuſſj. Z 500 ğránůw rudolice, 1500 ğránů draſla a 231 ğránůw železomodrana draſličitého ſuchého nabude ſe 835 ğránůw zeleni chaſonjkowé. (Erdmann's Journ. XIII. p. 458.).

67. Barwenj ſoličnjkem ſtřjbřitým (Chlorſilber.)

Dle Robiqueta nabýwagj bjlé tkaniny welmi ſtálé barwy modrawé ſſedé, když ſe močj w řjdkém rozpuſſtku duſičnana

ſtřjbrného (ſalpeterſaures Silber) a pak potopj do rozpuſſtěného ſoličnjka nebo ſoličitana wápničitého (Chlorcalium, Chlorkalk), a když tkanina pak na ſwětlo dennj dobře ſe rozhrne. (Erdmann's Journ. X. p. 417.).

68. Barwenj hedwábj a wlny na čerweno duſičnanem rtutitým.

Duſičnan rtutitý (ſalpeterſaures Queckſilberoxyd) pomjchán gſa duſičnanem rtutičnatým (ſ. Queckſilberoxydul) má tu wlaſtnoſt do ſebe, že mnoho částek živočiſſných na čerweno barwj; protož Laſſaigne nawrhuge, aby ta ſůl k barwenj hedwábj a wlny na amarantowo čili laſkawcowo ſe potřebowala. K tomu konci udělen roztok z 1 částky rtuti, a 2 částek kyſeliny duſičné 28° (tjže potažné 1,235) mjrným wýhřewem, a roztok pak wař 3 nebo 5 minut (aby nějaký djl kyſličnjka rtutičnatého ſe proměnil w rtutičitý). Roztok tak připrawený rozmjchey se ſtegnau měrau wody, pak do něho polož wlnu nebo hedwábj, a budeš ge 10 nebo 15 minut w něm močiti. Nenj třeba, aby byla celá w něm potopena; ſtačjť dokonalé nawlhčenj. Roztok buď 45 nebo 50° C. teplý. Zdá ſe, že barwa ta dlauho wzdoruge ſwětlu, a w obyčegné teplotě ſe neměnj ani alkaliemi ani rozředěnau kyſelinau ſirkowau nebo ſiřičitau. Hedwáb bjlý dokonale ſuchý nabýwá tjm barwenjm 17 až 18½ ſetin dle tjže. (Ann. de Chimie et Phys. XLV. p. 439.).

69. Bjlenj ſpuhy čili hauby lazebnj.

Kreſſler náſledugjcj běh nalezl. Neydřjwe wyberau ſe kuſy neybledſſj, neyčiſtěgſſj, gednobarewné, proſté ſſkworn, zbawj ſe kamjnků, do wody ſtudené ſe namočj, wřelau ſe pak wypařugj, pokud nečiſtá odtéká (napoſledy přidá ſe do wody trochu ſalagky čili ſody), a potom wypere ſe wodau čiſtau, konečně we wodě s troſſkau kyſeliny ſirkowé nakyſané. Nynj ale připrawj ſe dwě kaupele: gedna z kyſeliny ſirkowé welmi rozředěné (4° Baumé) a z přičiněného lauhu bjlicjho (ſoličitanu draſličitého a wápničitého), druhá z téže kyſeliny ſirkowé a ſjřičitanu draſličitého (ſchwefeligſaures Kali). Spuha neydřjwe w prwnj kaupeli půl hodiny hodně ſe prohánj, pak ſe wyplákne, nynj ſe potopj do kaupele ſlabé z kyſeliny ſirkowé, potom do druhé kaupele, načež wodau ſe proplakuge, ždjmá a konečně ſuſſj. (Schweigger's Journ. LXIV. 371.).

70. Dwoge barwy na fayencu čili magoliku.

Gednu tu barwu gmenugj Angličanowé Pink-colour, a potřebugj gj k malowánj na fayencu čili magoliku pod klazuru. Čerſtwá geſt růžowá, wpálená ale pěkně co krew červená. J. Malaguti rozložiw gi přeſwědčil ſe, že ſeſtáwá hlawně z kyſličnjka cjnowého (Zinnoxyd), kyſeliny barwičné (Chromſäure) a kyſličnjka wápničitého (Kalkerde). Též úmyſlně w tom ſrownánj ſmjchal nadřečené látky, a nabyl hmoty, anglické barwině docela podobné. Neylepſſj ſrownánj gſau náſledugjcj:

1nj způſob:

Wezmi kyſličnjka cjnowého — —	částek	100
křjdy — — — — —	„	34
barwičnana draſličitého hlaceného	„	3—4

2hý způſob:

Wezmi kyſličnjka cjnowého — —	„	100
křjdy — — — — —	„	34
kyſličnjka barwičného — —	„	1—1¼.

Ku každému způſobu ſměſi můžeš přidati:

kyſeliny křemjkowé — —	„	5
kyſličnjka hliničného — —	„	1.

Látky dokonale ſe ſmjchagj a do kelimku (tykliku) naſypau, načež několik hodin ſwětlau řeřawoſtj ſe wypalugj. Hmota geſt ſſpinawě červená, bywſſi ale proplawena wodau, troſſtau kyſeliny ſolnowodičnaté nakyſanau, pěkně zrůžowatj.

Druhau barwu gmenuge Malaguti lak minerálnj, který ſe zplodj, když kyſličnjka cjnowého částek 100 a kyſličnjka barwičného 2 ſe pálj wýhřewem 105 ſtupňů na ohňoměru wegdwoodſkém. Tato barwa pěkně geſt lilakowá, a dá ſe netoliko potřebowati k malowánj magoliky, anobrž do olege ſe hodj a doſadj laky roſtlinné, gichž k dobytj podobné barwy doſawad ſe potřebowalo, ačkoli působenjm wzduchu ſwětla a d. brzo poruſſenj braly. (Ann. de Chim. et Phys. Avril. 1836. p. 433.).

71. O leſſtěnj koſti ſlonowé a obecné, rohu, jelwowiny a gagátu.

Prwnj leſt dá ſe předmětům koſtěným na ſauſtruhu neykřjdau nebo cihlau na prach rozmělněnými anebo neydrob-

nëgſſjm pjſkem, které wodau nawlhčené pomocj klůcku ſaukenného ſe potřebugj. Může ſe také wzjti ſſmirkel nebo běl ſſpanielſká (Spaniſchweiß) s wodau ſmjchané pomocj kůže nebo ſukénka. Potom ſe předměty wodau nebo drtinami ſlonowé koſti čiſtj. Doleſſtj ſe ale ſuknem, genž natřelo ſe troſſkau loge nebo lněného olege. Gſauli na wýrobku fiğury, béře ſe mjſto klůcku a kůže kartáč. Roh, želwowina (Schildpatt) a ğagát nabýwagj prwnjho leſku podobným způſobem; potom ale ſe doleſſtugj tryplem a olegem, potom ſuchým opálem zemowitým (Polirſchiefer), genž gménem tryplu onde i onde ſe nacházj w obchodu, a konečně briſſcem na ruce. (Journ. des connaissances usuelles, Juin. 2836. p. 276).

72. Způſob, kterým roh na hřebeny uſtanowený nabýwá zpružnoſti.

L'Excellent radj k tomu cjli náſledugjcj. Roh, z něhož hřebeny ſe magj řezati, má ſe prý 12 hodin močiti w mjchanině ze 6 lotůw hlodawky (Scheidewaſſer), 30 lotů bjlého wjna, 4 lotůw octa a 4 lotůw tjčné wody. Potom roh ſe ſuſſj, uſuſſený dá ſe do teplé wody s polowinau hlodawky ſmjchané. Nynj ſe může barwiti, načež 10 hodin w octě ſe močj. Hřebeny z rohu tak připraweného gſau prý zpružné, takže ſe nezlámau, třebasby ſe na ně bylo ſſlaplo. Podlé toho způſobu možná zpružné hřebeny dělati z rohu telecjho a kopyt koňſkých. (Tamtéž.)

73. Obmjtka na způſob mramoru.

Charles Clintom w Nowém Yorku wynalezl takowau, gegjžto zhotowenj náſledugjcjmi ſlowy ſe popiſuge. Kámen wápenný ſe pálj, až ⅞ gſau leptawé čili žjrawé. Na 2½ měřice toho nedopáleného wápna wyſtydlého přidagj ſe 4 libry draſla (potaže) a 3 libry kamence; směs dobře ſe rozmele a nechá ſe w otewřených ſudech ſtáti, až wápno dokonale geſt uhaſſeno. Potom přimjchá ſe náležité množſtwj wody, a maltau tak udělanau obmjtagj ſe ſtěny. Obmjtka ta dobře rozeſtřena přigjmá pohled mramoru, a může ſe i rozdjlně barwiti. Tak ſlaupy ſe dagj týmže způſobem omramorowati a pak leſſtiti. Aby ſtawenj wně takowau obmjtkau ſe obwrhowati mohla, muſj ſe prý do nj pjſek přidati. (Mechanic's Magazine Nro. 671.).

Wýſady

od w. ſl. c. k. zemſkéhо Gubernium w králowſtwj českém udělené.

Od 1. řjgna aż do konce prosince 1836.

Gednoduché dowolenj na fabriky čili djlny:

Panu Wiljmowi Kerlowi, kupci w Blatně, na dělánj cikorie.

Panu Wáclawowi Sandrowi k založenj amerikánſkéhо parnjho mlýnu a pily we Slaném.

Panu Martinowi Wagnerowi, držiteli ſtatku Girny w Kauřjmſku, na dělánj cukru kwakowéhо na témże ſtatku.

Panu Frantiſſkowi Piſtlowi, doktoru obogjho práwa a držiteli ſtatku Hradiſſtě w Beraunſku, na dělánj cukru kwakowéhо na témže ſtatku.

Panu Aloyziowi Wittigſſlağerowi w Praze na dělánj wſſeligakéhо způſobu rukawic a zbožj rukawičnickéhо.

Panu Aloyziowi Baumanowi k ohýbánj, leſſtěnj ſkla a oſtelnatěnj w Praze.

Panu Janu Baťkowi k robenj chemickofyſikálnjch nástrogůw, přjpraw a nářadj.

Panu Antonjnowi Steimeierowi k wedenj nowých ſtelných hutj w Brtnici na panſtwj ſtřimelickém w Kauřjmſku nagmutých.

Panu Wiljmu Piſtoriuſowi k dělánj ſyrobu ze ſſkrobu zemčatowéhо w Neuſtupowě w Táborſku.

Panu Joachimu Kalmuſowi k dělánj cichorie a káwy hoſpodářſké w Praze.

Panu Bedřichu Pilzowi, držiteli ſtatku Nowých dworů w Táborſku, k předenj bawlny tamtéž.

Panu Šalomaunu Šikowi k dělánj ſyrobu ze ſſkrobu zemčatowéhо w Těchobuzjch w Táborſku.

Geho Oſwjcenoſti panu Karlowi Anſelmu knjžeti z Thurnu a Taxis k založenj a wedenj fabriky na cukr kwakowý w Ličkowě na panſtwj Dobřičanſkém w Žatecku.

Geho Oſwjcenoſti panu Janowi knjžeti z Lobkowic k dělánj ſyrupu zemčatowého w Mečjně na panſtwj Žinkowſkém w Klatowſku.

Panu Karlu Weinrichowi k dělánj cukru kwakowého na winici Miránce u Prahy.

Panu Janu Reitmayerowi k dělánj a k leſſtěnj ſkla na ſtatku Miroſſowſkém w Táborſku.

Panu Matyáſſowi Türkottowi w Praze k zhotowenj wſſelikého způſobu zbožj klempjřſkého.

Pánům Weigandowi a Püſchnerowi k dělánj knoſljků zlatem a ſtřjbrem platowaných w Tiſe na panſtwj Děčjnſkem w Litoměřicku.

Nádné wýſady na djlny:

Panu Abrahamu Kleinowi k dělánj roſolek, likérů a punčowiny w Loketſku.

Panu Dawidu a panj Žofii Turnowſké k dělánj kůže w Štěkně (Stecken).

Pánům bratřjm Mogžiſſowi a Wolfu Weilowi k dělánj tureckých čapek a giného zbožj wlněného w Strakonicjch krage prachenſkého.

Panu Gabrielu Sleſingerowi k dělánj tekutého mýdla (British Seauring a Washing Fluid) w Praze.

Od 1. ledna do konce března 1837.

Sednoduché dowolenj na fabriky čili djlny.

Panu. Prokopu Oliwowi k dělánj ſwrchků (mobilij) w Praze.

Panu Frantiſſku a Joſefu Höllmannu a Antonjnowi Gartneru k dělánj cichorie w Neuharzdorfu na panſtwj Liberſkém w Boleſlawſku.

Pann Jonáſſi Jeiteleſu k dělánj wſſelikého zbožj ſaustružnického z kowů, dřjwj a rohů w Praze.

Geho Oſwjcenoſti panu Ferdinandu knjžeti z Lobkowic, k dělánj cukru ſurowého a maučného z domácjch látek, w Ulbersdorfu w Žatecku.

Panu Mogžjſſi Wilhartici, na uſtaw k uprawenj tkanin lněných, wlněných a bawlněných w Praze.

Gegj Excellencj panj Gabriele hraběnce z Wratiſlaw, k

dobýwánj cukru z látek domácjch we Wosowě krage Beraunſkého.

Řádu premonſtrátſkému na Strahowě, k dobýwánj cukru z domácjch látek na panſtwj miljřſkém w Táborſku.

Panu Emanuelu Zdekauerowi, k dobýwánj cukru z domácjch látek w Křimicjch, krage Plzeňſkého.

Panu Martinu Pleſſnigerowi, k dělánj ſkla na panſtwj kácowſkém w Čáſlawſku.

Panu Janu Wáclawu Sanderowi, k dělánj zbožj truhlářſkého w Praze.

Panu Michalu Bůbelowi, k dělánj zbožj bawlněného a polohedwábného w Přimyſlawi krage Čáſlawſkého.

Panu Bedřichowi Freyowi, k dobýwánj ſyrobu kwakowého we Wyſočanech krage Kauřjmſkého.

Panu Antonjnowi Čjžkowi a geho panj tchýni Joſefě Beneſſowé, k založenj předárny bawlněné, w Sobotnici na ſtatku pottenſteinſkém w Králowéhradecku.

Řádné wýſady na djlny:

Panu Martinu Saumerowi a ſpolečnjku panu Wolfowi, na zhotowowánj porculánu a kameniny na Nowém městě pražſkém w čjſle 1025 now.

Panu Iſraelu Mauthnerowi, k dělánj zbožj lněného a bawlněného w Praze.

Pánům Hermanu Ditrichu Lindheimowi a Fridrichu Eduardu Löbeckowi, fabrikantům pruſkým, k předenj lnu a bawlny ſtrognému, na Malé Skalici panſtwj náchodſkého w Králowéhradecku.

Panu Eduardu Leittenberğerowi, k dalſſjmu wedenj fabriky na cic a katun w Zákupech krage Boleſlawſkého.

Časopis technologický

Gednoty ku powzbuzeni promyſlu w Čechách.

Djlu prwnjho ſwazek třetj.

XL.

O klowatině čili ġumě arabſké, a o giných klowatinách, genž mjſto nj potřebowati ſe mohau. Podlé Leuchſa s přjdawky.

Magjce za to, že chemičné wlaſtnoſti klowatiny wůbec naſſim čtenářům gſau známy, a odwoláwagjce ſe na lučbu čili chemii (djl II. ſtr. 127.) přecházjme k wyloženj gegich způſobůw.

Klowatina čili ġuma arabſká pochodj od rozdjlných kapinic (Acacia), hlawně od nilſké (A. nilotica). Řekowé gi doſtáwali z Egyptu, kdežto okolo Theb bol weliký les, potom také z Arabie. Od dáwna zná ſe co lék zaobalugjcj, oblewugjcj a umjrňugjcj. Též i karawany gi potřebugj za potrawu, a r. 1750 karawana wjce nežli z 2000 lidj pauze gj byla zachowána, an gj wyſſla ſſpjže. W řemeſlech potřebuge ſe k dělánj inkauſtůw, k leſſtěnj a tuženj tkanin, a k zahuſſtěnj barew.

Klowatina ſeneġalſká. Na začátku 17. wěku přinesli gi Hollandowé do Ewropy, a potom gi donáſſeli Francauzowé. Pochodj od kapinice ſeneġalſké (Acacia Senegal), a gako předeſſlá preyſſtj ſe z kůry, genž gi hognēgi ronj, když nařezána byla. Oba tyto způſoby dokonce ſe ſrownáwagj co do fyſičných a chemičných známek, tolikože ſeneġalſká přináſſj ſe w ſlzách wětſſjch zakulatělegſſjch, ſkoro co holubj wegce welikých, těžko rozlomitelných, méně leſklých, a že gſauc rozpauſſtěna a na ohni mjchána nepěnj ſe gako klowatina arabſká.

Tragant neymenſſjm djlem z prawé klowatiny ſeſtáwá, nobrž ze ſljwowiny (Bassorin), genž wyznačuge ſe tjm, že u

wodě horké ſe nerozpauſſtěgjc poſkytuge ſliz toliko kluzkau, aniž wſſak lepkawau. Tudy potřebuge ſe obzwláſſtě k tuženj pentel a tkanin hedwábných.

Klembaba, někdy také klowatinau domácj, naſſinſkau nazwaná, wytéká ze ſtromů wiſſňowých, třeſſňowých, ſljwowých, řeřabinowých, broſkwowých a mandlowých. Nezaſluhuge wſſak gména klowatiny, gelikož pauze ze ſljwowiny (Bassorinum) ſeſtáwá; protož gako tragant wodau ſe nerozpauſſtj, nobrž proměňuge ſe w huſpeninu proſwjtawau. Wařjli ſe ale delſſj čas u wodě, dokonale ſe rozpauſſtj a w prawau klowatinu proměňuge. Toto obrácenj uſnadňuge ſe, když ſe přidá trochu kyſeliny ſirkowé nebo duſičné (od prwnj 2 %), a wařj ſe 2 hodiny, potom ſe procedj a odkauřj. Oſtatně geſt rozpuſtněgſſj a bledſſj, když wypotiwſſi ſe hned ſe sbjrá a na ſtromě dlauho nenechá. Neylepſſj klembaba prý geſt třeſſňowá, genž arabſké klowatině welmi gſauc podobná k poruſſenj gegjmu ſe béře.

Klowatina modřjnowá. Modřjn poſkytuge terpentin a pryſkyřici; ſtaré kmeny ale také prawau klowatinu dáwagj, giž Baſkyrowé w Ruſku sbjragj; ženy gegich gi pořáde žweykagj, aby zuby zachowaly bjlé; mužowé někdy na honbách gi gedj. Rinder nawrhnul, aby w ruſkých lékárnách mjſto klowatiny arabſké ſe chowala. W Uhřjch, Štýrſku, Korytanech a Kragně mohlaby ſe klowatina sbjrati, protože tam modřjn hogně roſte.

Klowatina gedlowá a dubowá. Ze ſtarých kmenůw gedlowých a ſmrkowých někdy preyſſtj ſe klowatina; též i dubowé gi ronj bywſſe poraněni; poſlednj zawjrá mnoho wytaženiny (Extractivſtoff), a tudy hodj ſe obzwláſſtě k dělánj inkauſtu. John nalezl w klowatině w dubu ſe nashromážditelnau klowatiny 66,67, a wytaženiny barnawé 33,33.

Klowatina bleſſnjkowá (Plantago Psyllium). Semeno bleſſnjkowé dá ſe rozemljti a potřebuge ſe gako klowatina, anebo ſemeno ſe wywařj s wodau, a nabytá sliz ſe užitkuge. Tato klowatina má přednoſt před tragantem, že tkaniny nedělá tak tuhé a křehké, a tudy obzwláſſtě ſe hodj na hedwábj. Kdyby bleſſnjk ſe hognězi ſázel a ſemeno geho w náležité způſobě do obchodu zaſjlalo, giſtěby wſſeobecnězi potřebowáno bylo.

Klowatina lnjňowá. Lnjně čili lněné ſemeno poſkytuge klowatinu arabſké welmi podobnau. Blackie wzal

w Angličanech patent na upotřebenj gegj mjſto klowatiny arabſké. Neylépe ſe dobýwá, když lnjně třikrát se 4 djly wody ſe waŕj, když kapanina hedwábným ſjtem ſe procedj a potom odkauŕj. Takowým během nabýwá ſe 15% klowatiny hnedé. Rozetra dle Boſtocka 1 částku lnjně s 10 částkami wody nabudeš ſlizi co bjlek huſté, genž s gakýmkoli množſtwjm wody dá ſe ſmjchati. K zachowánj té klowatiny radj ſe, aby ſe přidalo troſſku ljhu nebo olege. Máli ale ſlaužiti k zahuſſtěnj barew na tiſk, ſtačj ſemeno na mělkau mauku rozemljti a tu potřebowati. Klowatina nadzmjněným způſobem wydobytá, a ljhem wylaužená, geſt ſſedá, křehká, ſnadno na práſſek ſe rozmělňuge, u wodě ſe rozpauſſtj, we wzduchu newlhne, s 10 částkami wody dáwá roztok tuhý, s 30 co ſyrup huſtý, s 130 ale ſlizowitý. Snadby mjſto drahého tragantu potřebowati ſe mohla.

Klowatina ze ſemen ſwatojanſkého chleba. Semena tato prý zawjragj tolik, že 1 částka mauky gegich tolik zahuſſtuge, co 10 částek tragantu. Semena ſſlupek zbawená rozemelau ſe a ſwaŕj s barwami. Bourdieu, genž r. 1823 w Angličanech wzal na ni patent, zbawuge ſemena ſſlupky moče ge 6 hodin w kyſelině ſirkowé (anglické), která ſſlupky w uhlj proměňuge, takže pak ſnadno odcházegj, když ſemena u wodě ſe mjchagj, anebo když ſe nechagj wyſuſſiti a pak w pytlech plátěných zmjtagj nebo na ſjtech roztjragj.

Klowatina z gacka lučnjho (Hyacinthus non scriptus). Cibule té roſtliny ſe rozmačkagj, wytlačj, ſſťáwa ſe procedj a zahuſtj. Klowatina geſt proſwjtawá, křehká, a s wodau poſkytuge tuhau ſliz. 100 částek cibule poſkytuge 16 částek klowatiny. John rozetřel cibule na kaſſi, s wodau rozmjchal, wlněným klocem protlačil, wodau rozředil, walem nechal přegjti, oddělil od wylaučených pewných látek a nechal zponenáhla odkauřiti; tak nabyl klowatiny pewné, ſwětle hnědé, ſkoro bezchutné, křehké, leſklé, ze wzduchu wláhu pohlcugjcj.

Klowatina z kořenu ſwalnjkowého (Symphytum officinale). Kořen doſti mnoho klowatiny zawjrá, která ale nenj wyzpytowána, gakby ſe hodila k řemeſlnickým koncům.

Klowatina leykowá. Lýko nebo leyko mnohých ſtromůw, gmenowitě ljpy a gilmu zawjrá obzwláſſtě z gara

částky klowatinné a slizowé, ačkoli dosawad nebyly k dobývánj gich užity.

Klowatina lissegnjkowá. Hoffmann giž r. 1786 we swém spisu, gegžto akademia lyonská odměnau obdařila, prawj, že z lissegnjkůw možná nabyti klowatiny. Georgi prawj w pamětnjcjch petrohradské akademie na rok 1799, terčowka maučnatá, siwá, nafauklá (Parmelia farinacea, glauca, physodes) a dúlkowatec plicnjk (Sticta pulmonacea) poskytugj sliz. Lord Dundonald dostal r. 1802 patent na upotřebenj lissegnjkůw stromnjch (genž prý bez wýmjnky poskytugj klowatinu). Dáwá ge sbjrati za počasj suchého, zbawuge ge pokožky a částek pryskyřičných zpařugjc 2 nebo 3krát wodau wřelau a nechagjc močiti, až nabobtěly. Pokožka puká a s neywětssjm dílem částek pryskyřičných se odděluge. *)

Zpařených lissegnjkůw libra wařj se s 3 — 4 librami wody a 1 — 1½ lotu salagky nebo drasla 4 — 5 hodin anebo dotud, pokud kapanina nenj dosti hustá a sliznatá; pak se cedj, na hausstku syrupowau zawařuge, načež sliz se nechá 10 — 12 hodin státi, aby nečistoty se usadily.

Lissegnjkůw zbytky na cedidlu zůstalé opět (s menssjm wody a salagky nebo drasla množstwjm) se wywařugj, gelikož gesstě mnoho klowatiny držj; anobrž wywařowánj opakuge se třikrát, aby wssecka klowatina byla wybawena, a toliko dřewowina zbyla.

Nečistoty, usadiwssj se z klowatiny, přidáwagj se k nowému zawařowánj.

Salagka nebo drasło nemusj se wlastně přidati, tenkrát ale třeba déle waříti. To gest tenkrát obzwlásstě potřeba, když klowatina se ustanowila na inkaust, k dělánj papjru, k tuženj tkanin hedwábných a d.

Wezma mjsto salagky čpawek (amonion), musjš wywařowati na kotli železném (nikoli na měděném). Zbytek pak může se potřebowati k dělánj mýdla.

---

*) Mohau se také 15 nebo 20 minut u wodě waříti, pak wodau studenau prowýwati a na hutně (dle teploty wzduchowé) 10, 12 anobrž i wjce hodin nechati ležeti. Toto leženj na wzduchu usnadňuge pak wyluhowánj klowatiny.

Klowatina tak dobytá geſt welmi užitečná. Lord Dundonald od tiſkařůw katunu w Glasgowé ročně giſtý penjz doſtáwal darem za to geho wynalezenj.

Klowatina bramborowá. Brambory wlaſtně tak zwané pochodj od obzwláſſtnj ſlunečnice (Helianthus tuberosus), takže ge dobře od zemčat, genž pomjchánjm ſe také brambory gmenugj, rozeznati náležj. Klowatina z nich wydobytá tuze mnoho cukru zawjrá, takže nazwjce k dělánj inkauſtu, nikoli k tuženj tkanin hedwábných, užitečná může býti.

Klowatina ſſkrobowá. Škrob ſice pauhý mjſto klowatiny k tiſſtěnj katunu ſe potřebuge, častěgi ale k tomu cjli w klowatinu ſe proměňuge buď praženjm, buď truzenjm se ſladem. Škrobu praženého, wůbec klowatinau ſſkrobowau (Stärkegummi) nazwaného, nabýwá ſe, praže ſſkrob w bubnu plechowém welikém, gakowý k praženj káwy ſe potřebuge, a točj ſe gjm nad ohněm, až zeſſeral nebo žlutawě zeſſeral a začjná kauřiti. Potom ſe rozhrne, ſuſſj ſe na powětrj, a zaſjlá ſe do obchodu. Tak ſe rozpauſſtj docela u wodě ſtudené*) na roztok nahnědlý, odkauřen byw poſkytuge hmotu křehkau, proſwjtawau, na lomu gako ſklo leſklau, chlebem praženým zapáchagjcj, na powětrj newlhnaucj. Ačkoli tato klowatina arabſké tak tuze ſe podobá, nehodj ſe k dělánj inkauſtu, nobrž pauze k zahuſſtowánj barew pro tiſkaře katunu.

Klih mjſto klowatiny poraučel Hermbſtädt, pozorugjc, že ſe nehodj dobře k zahuſſkowánj mořidel. Pozděgi Wilkins Angličan opět nawrhnul klih ſmjſſený s troſſkau cukru. Wařiltě 1000 liber obřezkůw kožených, perğamenowých a d. 7 anebo 8 hodin w 1400 mázech wody, klih nabytý procedil, a na cent přidal 20 liber cukrowé mauky nebo 16 konwj (Kanne) mladinky piwné. Swařiw mjchaninu náležitě, procedil břečku klocem wlněným, ſtáhnul čiſtau na tůny, odkud gi čerpal k potřebě. Tato mjchanina má tu přednoſt, že naprawuge ſſkrob k tiſſtěnj katunu tak wſſeobecně užitečný. Přidáli ſe k té mjchaninė ſſeſtina klowatiny, uſpořj ſe 200 ſetin; potřebugeli ſe ale bez klowatiny, geſſtě wjce.

Ginj chtěgj klowatinu doſaditi mjchaninau ze ſádry, kamence, cukru a ſſkrobu zemčatowého. Sádra, kamenec, cukr a

*) Praženi ſe málo, nebo zahřegeli ſe málo, toliko zežlutne nebo červenawě zežlutne, rozpauſſtj ſe těžko wodau ſtudenau, snadno ale horkau.

mauka zemčatowá se ſtudenau wodau ſe rozmjchagj na řidké tě=ſto, pak přilege ſe, uſtawičně karbugjc, woda wřelá, až břečka má k djlu náležitau hauſſku, načež ſe přidá ſalagka nebo draſlo a trochu klihu, máli mjchanina huſtſſj býti. (Leuch's polyt. Zeitſchr. 1836. Jan. S. 13.)

XLI.

O dobýwánj zeleni bremenſké.

Od J. G. Gentele.

Mnoho geſt ſice giž předpiſů ku zhotowenj zeleni bremenſké (Bremergrün, Technol. II. ſtr. 31.), barwy přepěkné, gjžto nynj přemnoho ſe zawážj do Hollandu a Ameriky; způſob ale zho=towenj w Bremě, Kaſſelu, Eiſenachu, Mindenu a d. zůſtáwal tagný. Barwa geſt lehká tak gako uhlan hořčitý (kohlenſaure Bittererde); brzo padá wjce do zelenawa, brzo do modra=wa; poſledni způſob, modřj bremenſkau zwaný, geſt nejobljbe=něgſſj. W olegi a klihu dlauho nezměněná zůſtáwá; na wá=pně ale ſe zginačuge, nebylali giž dřjwe mnoho měſjců ſuſſena; ſjrnowodičnatanem amoniowým čili čpawkowým hnědne, a u wyššj teplotě pozbýwá ohně, tmawne a černawě zelená.

Na řečených mjſtech náſledugjcjm během ſe dobýwá:

a) 225 liber ſoli kuchyňſké a 222 libry ſkalice modré čili kady za ſucha ſe ſmjſj a na kameně s wodau na huſtau kaſſi rozetře.

b) 225 liber plechu měděného (ſtarého) rozſtřjhá ſe na kuſy zwjcj palce čtwerečného, a polege ſe w dřewěných kadeč=kách 2 librami kyſeliny ſirkowé, náležitým množſtwjm wody rozředěné, aby nečiſtoty s mědi ſe odſtranily; potom we dřezjch wodau ſe proplakugj.

c) Plech čiſtěný se ſolj kuchyňſkau a kadau na kaſſi ſmj=chaný rozhrne ſe w kaſnách na wrſtwy ½ palce ſilné, a nechá ſe ležeti. Kaſny dělagj ſe z prken dubowých bez hřebů žele=zných, a muſegj ſtáti buď we ſklepě nebo na mjſtě ſtegně a mjrně teplém.

Wlhká mjchanina obapolně ſe rozložiwſſj zawjrá nynj ſjran ſodičitý (ſchwefelſaures Natron) a ſoličnjk měditý (Kupferchlorid); poſlednj pohlcugjc ze wzduchu kyſljk a kyſelinu uhličnatau měnj ſe w kyſličnjk měditý wodnatý a uhlan měditý, a to tjm wjce, čjm ſnadněgi wzduch mjchaniny dotýkati ſe může. Aby ſe to ale ſtalo, potřeba za celého trogměſíčného ſtánj každý týden gi několikrát pomocj lopaty měděné obracowati, an ſe do wedlegſſj kaſny přehodj a opět nazpátek.

Po třech měſícjch rozežraná měď ſe přendá do kádě, a z kalu co možná neymenſſjm wody množſtwjm wſſecky rozpuſtitelné částky ſe odſtranj. Tato woda mycj pak na hauſſíku nadřečeného kalu ſe odkauřj, a zbytek k témuže konci ſe potřebuge.

d) Kal promytý procedj ſe, a co kaſſe přelěwá ſe djžkami 30 liber wody obſahugjcjmi do kádě, kdežto notně ſe promjchá.

e) Kolikrát takowých ſſeſt djžek kalu do kádě ſe dá, tolikrát 12 liber kyſeliny ſolnowodičnaté, 15° Baumé, přimjchá ſe k tomu kalu, načež zůſtane 24 nebo 36 hodin ſtáti.

f) W giné kádi dá ſe wždycky na ſſeſt djžek nakyſaného kalu 15 takowých djžek lauhu draſlowého žjrawého, 19° Baumé, který muſj býti bezbarewný a čiſtě procezený.

g) Když káď (e) doſti dlauho ſtála, přidá ſe wždycky na 6 wěder kalu geſſtě 6 wěder wody.

h) Připrawiw to wſſecko poſtaw ke kádi (e) několik dělnjkůw k přelěwánj, a ku kádi (f) giné k mjchánj. Prwnj přelěwagj čerſtwě kal z kádě (f), kdežto muſegj co možná dlauho a dokonale mjchati, až hmota začjná tuhnauti, načež 36 — 48 hodin nechá ſe ſtáti.

Potom hmota ſe promýwá; k tomu konci rozmjchá ſe s wodau, nechá ſe uſaditi, kapanina čiſtá ſe ſtočj, a práce ta dotud ſe opakuge, až zeleň zbawena geſt lauhu. Potom ſe dá na plátno procezowacj, kdežto několik neděl we wětru mokrá ſe muſj chowati; nynj barwa w ſukně ſe wytlačj, rozkrágj a we wětru teplotau pod 28° Reaum. ſe ſuſſj. Dokonale wyſuſſena bywſſi nabýwá ſwého neyčiſtſſjho ohně.

Giná zeleň bremenſká, také tak pěkná, nikoliw ale tak lehká a kyprá, nobrž křehká a twrdá, dá ſe dělati nepoſtředeč-

ně ze ſkalice modré čili kady bezželezné. Welmi pěkné nabýwá ſe z 100 liber ſkalice modré čili kady, 2 liber wjného kamenu a 100 liber ſjrana hořčitého hlaceného (ſoli hořké, Bitterſalz), dohromady rozpuſtěných; roztok pak ſilně ſe rozředj a nechá ſe učiſtiti; pak udělá ſe roztok z 200 liber wyžjhaného draſla (potaže), podobně rozředěného a po ochlazenj proceženého. Pokud oba roztoky gſau geſſtě wlažné, zpuſtj ſe poſlednj rychle do prwnjho, a dobře ſe ſmjchagj. Potom čiſtá kapanina ſe ſtočj, ſraženina promyge ſe dwakrát anebo třikrát wodau ſtudenau, načež ſe na cedidlo hodj, potom ſe wytlačj a konečně ſuſſj. Kdyby naopak lauh ſe lil do kady, zplodilaby ſe toliko ſraženina bledě zelená, málo ohniwá; též muſj wždycky nadbytek draſla býti, nežli co k rozloženj ſoli potřeba.

Při prwnjm dobýwánj způſobu mohau rozdjlné okolnoſti na obſtin barwy zhaubně činiti. Barwa neſmj dokonce ſe dotknauti ſjřičnjka wodičnatého; způſoby zežlutlé nebo zkažené ſmjchagj ſe s plechem-měděným, a wyſadj ſe aučinkům ſoli kuchyňſké a kady. Oſtatně přetěžko geſt zeleň bremenſkau wždy ſtegně barwenau dobyti; čjm modřegſſj, tjm wáženěgſſj. Kyſelina ſolnowodičnatá buď co gen možná železa proſta, a železných nádob u dobýwánj barwy té náležj dokonce ſe warowati; třeba napomjnati, že i měď neſmj w ſobě železa mjti. Pokud barwa we wzduchu newyſchla, přjliſſné teplo welmi zhaubně činj. (Polyt. Journ. LX. p. 455.).

XLII.

Gakým způſobem ſe wyzpytuge, zdali mauka pſſenična s ginými maukami geſt ſmjchána.

Od Rodrigueza.

K tomu konci geſt dwogj způſob nawržen. 1) Prwnj zakládá ſe na tace (Kleber), genž po wyhnětenj mauky zbýwá. 100 djlů mauky pſſenične ke zkauſſce upotřebené dalo pořádě 27 až 28 ſetin cacy wlhké; mauka žitná, reyžowá, kukuřicowá, hrachowá a fazolowá podobným způſobem truzené nepoſkytly nižádného zbytku. Hněta mjchaninu ze ſtegného množſtwj mau-

ky pſſenične a zemčatowé ztratil aſi kretinu cacy, totiž mſto 13,5 nebo 14 čáſtek toliko 9,3. Mjchanina z mauky pſſenične s 1/4, 1/8, 1/16 ſſkrobu zemčatowého poſkytla zrowna tolik cacy, coby pſſenična ſama pro ſebe byla dala. Aby ztráty cacy ſe uwarowal, přilewal wody pomalu, čjmž mjchanina ku konci celé práce nezkïdla, a caca ſjtem nemohla proběhnauti. Máli mauka pſſenična při ſobě reyžowau nebo ſſkrob pſſeničný, té ſamé prozřetedlnoſti geſt potřeba; zbytečná ale geſt, přimjchánali mauka kukuřicowá, fazolowá nebo hrachowá, protože těſto doſt tuhé zůſtáwá, a cacy ſe neztratj nic. Též tytoſtroge mauky pauhým zápachem za hnětenj rozeznati ſe mohau. Mjchanina s maukau žitnau má tu wlaſtnoſt do ſebe, že ſe rozděluge na chuchwalce, genž ſe nedagj ſnadno w geden kus ſhněſti.

2) Druhý způſob zakládá ſe na neſtegných powahách kapaniny, gjžto puzenjm ſuchým ze kriwoly ſe nabýwá, gelikož některé mauky poſkytugj ſlaučeniny duſjk zawjragjcj, giné zaſe geho nemagjcj. Když přepuzenina do wody ſe nachytá, bude z mauky pſſenične čiſté a ze žitné obogetná; z mauky reyžowé a kukuřicowé, z pſſenične a ſſkrobu zemčatowého, kyſelá; z mauky bobowé, čočkowé a hrachowé amoniowá. Mjchaniny z giných mauk a mauky pſſenične poſkytugj ty ſamé zplodiny, gakoby cizj mauka byla pro ſebe truzena.

Stegné množſtwj náſledugjcjch způſobů mauky dáwagj kyſelau přepuzeninu, genž k naſycenj rozdjlného množſtwj draſla čili uhlana draſličitého čiſtěného potřebugj:

| | | |

Podlé toho wſſeho, dj Gay-Luſſac, možná ſnadno čiſtotu mauky pſſeničné nebo žitné poznati. (Annal. de Chimie et de Phys. XLV. p. 55.).

XLIII.

Nowý způſob průbowánj ſtřjbra.

Komiſſj od francauzſké wlády r. 1829 uſtanowená nalezla, že doſawadnj průbowánj ſtřjbra odháněnjm nebo kupelowánjm wždycky málo ſtřjbra udáwá, a že dle běhu od průbjře wywoleného omyl od 2 až ke 9 tiſſcinám celé mjchaniny kownj (Legirung) wzeſtupuge. Tak n. p. mjchanina w Pařjži z 900 ſtřjbra a 100 mědi udělaná byla zaſlána do některých minic k wyzpytowánj; we Wjdni nalezeno bylo 898 pauhého ſtřjbra, w Pařjži 895, w Madridu 893, w Neapoli 891. Protož poraučj ſe nowý způſob průbowánj, gegž Gay-luſſac na půſobenj ſoli kuchyňſké na ſtřjbro w kyſelině duſičné (hlodawce) rozpuſſtěné zakládá. Sraženina tak zplozená, totiž ſoličnjk ſtřjbřitý (Chlorſilber) newážj ſe, gelikož to mnoho času maří, a pro rozdjlnau ſuchoſt negiſto geſt, nobrž množſtwj roztoku ſoli kuchyňſké ſe uſtanowuge, gehož k dokonalému ſraženj geſt potřeba. Neydřjwe udělá ſe roztok ze ſoli kuchyňſké a wody (nebo kyſeliny ſolnowodičnaté a wody), tak aby 100 gránů toho roztoku zewrub 2 grány neyčiſtſſjho ſtřjbra, w hlodawce rozpuſſtěného, ſrazily. Když dwa grány ſtřjbra legirowaného ſe rozpuſtj, a budeli k ſraženj toliko 90,5 gránů řečené kapaniny potřeba, bude mjchanina mjti čiſtého ſtřjbra = 90,5. Protože tak zplozený ſoličnjk ſtřjbřitý brzo ſe ſražuge, obzwláſſtě když ſe ſilně třepá, může ſe ſnadno poznati doba, we které ſlaným roztokem nezplodj ſe giž ſraženina. 0,005 nebo 1/2000 neyčiſtſſjho ſtřjbra geſſtě tjm proſtředkem ſe prozradj způſobjc zakalenj. Celá práce ta ſotwa déle trwá nežli kupelowánj, geſt ſnadná a lehká k naučenj a prowáděnj, a pa-
ſſkytuge bezpečněgſſj a zewrubněgſſj wýpadky nežli způſob doſawadnj. Wáženj roztoku ſlaného geſſtě tjm ſe uſpořj, že ſehnanoſt geho tak ſe zprawj, aby celé množſtwj roztoku w trub-

ce ſkleněné na 100 ſtupňů rozdělené zrowna ſtačilo ku ſraženi 2 granů neyčiſtěgſſiho ſtřibra. Podlé toho ſnadno pak widěti, mnoholi částek k wyzpytowánj gakéſi průby potřeba; nalezené čiſlo zmnožj ſe 10krát, a čiſlo nabyté poſkytuge množſtwj čiſtého ſtřibra w tiſicinách. Přidáli ſe nepozornoſtj mnoho roztoku ſlaného, může tento nadbytek ſe poznati, přidáli ſe přiměřené množſtwj roztoku duſičnana ſtřibřitého giſté ſehnanoſti. (Ann. de Chim. et de Phys.).

XLIV.

Připrawenj kůže rukawičné na způſob dánſký a ſſwédſký.

Od Buiſſona, rukawičkáře w Paříži.

K tomu konci pokračuge ſe dle náſledugjcjho způſobu.

Práce prwnj. Kůže ſe we wápně močj a pooſražugj, gako kdyby ſe měly kamencowati; pooſražené dobře ſe wymáchagj, aby wſſecko wápno z nich ſe wyprawilo.

Práce druhá. Na malé kůže wezmau ſe 72 libry třiſla. Kůže dřjwe močj ſe po 8 dnj w kádi, w njž ſe potily, potom s wodau, w njž močeny byly, na kotli ſe waří dwě hodiny od čaſu co wřenj začalo. Potom přikrege ſe kotel koſſem, aby barwa ſe wſila a zbytek ſjly wyčerpal, genžby ſnad w lauhu byla mohla pozůſtati. Potom kůže přendagj ſe do giné kádě, a polegj ſe tolikem wody, aby wſſecky cizj látky z nich odſtraněny byly.

Práce třetj. Když barwa ſe wſila, neſměgj ſe kůže do nj wložiti, pokud kapanina dotud newyſtydla, aby w nj ruce ſe neopařily. Potom ſe házj kůže po kůži, tak aby docela rozſſířené na dno padaly, a tjm ſtegně barwu přigjmaly. Prwnjho dne mjchá ſe gimi wždycky po dwau hodinách; druhého a třetjho dne ale po čtyrech, až nabyly takowé tuhoſti, že z kádě wyndati ſe mohau. To ſe ſnadno pozná tjm, že kůže gſau pewné, ſwraſſtělé a ſcwrklé; kdyby ale nebyly tak, muſelyby ſe geſſtě několik dnj w barwě nechati.

Práce čtwrtá. Kůže z barwy wyňaté ſe wyždjmagj, aby woda z nich odſtraněna byla, rozwěſj ſe we ſtjnu a dagj ſe ſuſſiti. Uſuſſené nawlhčj ſe pomocj hauby, načež pohltiwſſe wláhu druhého dne ſnadno ſe dagj rozprawowati a pemſowati. Potom mygj ſe w kaupeli, w njžto rozmjchalo ſe 100 žlautkůw wagečných, načež opět ſe wyždjmagj a řečeným způſobem uſuſſj.

Práce pátá. Kůže opět ſe nawlhčj, wláha ſe dá přes noc wtáhnauti, načež ſe rozprawugj dotud, pokud nemagj ſwé dokonalé měkkoſti a pružnoſti. Konečně ſe oklegugj potjráný budauce tenkau wrſtwau mléka pomocj hauby; to ſe ſtáwá, aby wláha nemohla tak ſnadno wnikati. (Journ. des conaisances usuelle. Juin. 1836. p. 266.).

XLV.

O wytlačowánj hliny porculánowé a hrnčjřſké.

Wytlačowánj potřebuge ſe u dobýwánj přemnohých wýrobkůw, aby kapaniny a pewniny ſe oddělily. P. p. Grouvelle a Honoré toho běhu užjwagj welmi wýhodně k wytlačowánj hliny porculánowé a hrnčjřſké.

Hliny rozdjlné k dělánj porculánu a obecného zbožj hrnčeného ſilnějſi ſlabějſi zadržugj wodu, která ſe přimjchala, aby ſe rozmočily anebo cizj hmoty, w nich zawřené, oddělily, načež k dalſſjmu gſau ſchopny připrawenj, které náležj předewzjti, aby ſe proměnily w hmotu twořitelnau. Připrawenj neydůležitějſſj geſt ſſlapánj, gjmž rozdjlné částky zewrub ſe mjchagj. K tomu konci muſj hlina na giſtém ſtupni powyſchlá býti, protožeby ginák nedokonale dala ſe oddělati. Neygednodušſſj proſtředek k oddělenj wody zakládá ſe w tom, že hlina welmi rozředěná w kádjch ſe dá oſaditi a čiſtá woda, genž nad tjm oſadem ſe nashromážděj, ſe ſtočj; tjm způſobem ale toliko malá částka wody ſe oddělj, a náležj giných proſtředkůw uchopiti ſe, aby wſſecka zbytečná woda ſe wyprawila. Nynj potřebugj ſe k tomu dwoge způſoby. Někteřj hlinu dá-

wagj do nádob ſádrowých, genž djl wody pohlcugj, an druhý do wzduchu wymizj; ginj zaſe gi zahřjwagj. Mjſto těch rozdjlných pracj p. p. Grouvelle a Honoré wytlačugj hlinu do pytlů nacpanau. Aby přednoſt toho způſobu do očj bila, uwedeme geho wýſledky, a porownáme s doſawad obyčegnými. Znamenité pozorowánj geſt to, že látka porculánowá wodu ſnadněgi pauſſtj nežli fayancowá; poſlednj geſt wažčegſſj, a proniká rychlým tlačenjm s wodau ſkrze plátno, an porculánowá gjm progjti nemůže; k neywětſſjmu ſtěſtj možná tlačenj ſnadno tjditi, a tak u každé látky žádaného aučinku dogjti.

Látka porculánowá mletá dá ſe do kádj, w nichžto zponenáhla ſe ſázj; kolikrát nad nj wrſtwa wody čiſté ſe naſhromáždj, tolikrát ſe ſtočj; látka pak naplnj ſe do nádob ſádrowých dobře wyſuſſených, kdežto weliképo množſtwj wody pozbude. Podlé powětrnoſti ale okazugj ſe dwogj docela rozdjlné aučinky: geſtli powětrnoſt welmi ſuchá, oſadj ſe na nádoby oſuſſowacj wrſtwa hliny, genž zacpagjc wſſecky djrky překážj proſáknutj wody; tenkrát muſj ſe hmota do ginýchy nádob oſuſſowacjch přendati. Pakli ale powětřj tuze wlhké, hmota newyſýchá. Wždycky ale dlužno hlinau často mjchati, aby byla ſtegná; konečně když čerſtwě wyſýchá, obzwláſſtě powrchnoſt okorá, dá ſe pak těžko obděláwati, aniž ſnadno s oſtatnj hmotau ſe ſtělj.

Hmota muſj za wyſuſſowánj w nádobách přikryta býti, aby nepoprášſila ſe; též z nádob ſádrowých někdy zrna ſádrowá do nj ſe doſtanau, gimiž porculán může welikých chyb doſtati, anby wyſokým wýhřewem peci ſe roztopowal.

Někdy rozhrnuge ſe látka porculánowá na prkna w ſuſſárně, w njžto wolně kraužiti může wjtr, genž i topenjm ohřáti ſe může; tady ale prachem ſe zanečiſſtuge.

Kdežto kamenné uhlj geſt laciné, ſuſſj ſe látka w komůrkách anebo kotlech ze cihel wyzděných, které ryhau dole procházegicj ſe wytopugj; toto wyſauſſenj drahé má mnoho ſſkod; některé djly ſe ſwraſſtugj, giné dáwagj krátké těſto, a ſſkodlimým náſledkům tjm pochodjcjm genom tjm možná ugjti, když hraudy dlauho ſe nechagj we ſklepě, a když ſe tlukau anebo s čerſtwau látkau mjchagj.

wal lis, s něhož čistá woda tekla; an tlačenj zponenáhla po ¼ hodiny zmnožowáno bylo, nasbjralo se 121 kiloğramůw wody; otewřewsse pytle nalezli, že látka gest dobrá ke sslapánj; po dokonalém wysussenj nabylo se 442 kiloğramů země a 111⅝ kiloğramůw wody.

U giné zkaussky, w přjtomnosti mnohých fabrikantůw předewzaté, dosslo se podobných wýsledkůw; přjtomnj pozorowali, že k obsluhowánj sotwa dwau mužůw dosti; zatjm slussj znamenati, že mjsto, w němž lis stál, nebylo weliké, tak aby pák dosti dlauhých bylo se mohlo potřebowati, a hmota přjlis byla wysussena.

Lis sſraubowý p. p. Grouvelle a Honoré může tlačiti tjžj 30 až 35,000 kiloğramůw; též tito fabrikanti swůg způsob podali společnosti ku powzbuzenj w Pařjži, gakožto postředek technický k rychlému wysussenj látky porculánowé a fayancowé až na gistý stupeň, swému lisu ale nepřikládali nižádné ceny.

Máme zapotřebj uwesti nějaké podrobnosti, abychom předessli námjtky, genžby se tomu způsobu udělati mohly.

Látka porculánowá zemletá buď hned se podsjwá, buď ležewssi dwa nebo tři dnj, dá se do pytlů z trilichu konopného, aby dwě třetiny látkau naplněny byly; nepotřebugj se zawazowati, nobrž krag wolný na dwakrát se přeložj, gak se to při tlačenj olege stáwá. Když tlačenj zponenáhla se zwětssuge, odtéká woda docela čistá, a pytle netrpj sskodu.

Látka fayancowá žádá zponenáhlegssjho wytlačowánj; nebot gsauc mělčegssj a mastněgssj, snadno plátnem procházj, když wodě nedá se času, aby se oddělili mohla; dělnjk ale brzo sezná sjlu, kterau wynaložiti musj; we dwau hodinách může snadno 500 anobrž 600 kiloğramůw kalu, genž po zpodsetj se nechal čtyry nebo pět dnj státi, dotud wytlačiti, že se hned může wziti do práce, a gessté toliko 28 setin wody w sobě držj.

Dobře gest, když strámiw tlačenjm giž polowinu času, pytle wyndáš, nějakau chwjli rukau plácáš, a hmotu do mensssj prostory spogjš; k prwnjmu tlačenj dlužno pytle zawázati, druhému ale dwakrát přeložiti.

Dilně přewelike bylohy třeba dwakrát tlačiti, aby se mno[illegible]u přispořilo; we wssech přjpadcjch ale stačj, když

wytlačená hmota zůſtane dwanácte hodin we ſklepě, aby wlhkoſt do konce ſtegně ſe rozproſtřela, a nebylo třeba rukau plácati.

Po ſaubu mnohých dobrých dělnjkůw geſt nadgmenowaným způſobem obdělaná lepſſj, nežli podlé obecného způſobu uſuſſená, a okazuge ſe i tjm lepſſj, že nemá w ſobě bublin.

Dwa mužowé mohau ſnadno dwa liſy obſluhowati, kterýmiž za hodinu mohau wytlačiti 110 až 120 pytlůw, gichž každý $4^{5}/_{10}$ nebo 5 kiloğramůw hotowé látky zawjrá, tedy wſſecky dohromady 5000 až 6000 kiloğramůw. Kotle oddýmowacj žádagj mimo paliwo aleſpoň také tolik dělnjkůw, a nádob oſuſſowacjch třikrát tolik.

K uſnadněnj práce mohlyby pytle na wozjku giž uwrſtwy ſložené do preſu ſe wezti, a opět zaſe z liſu wyndáwati.

Mnozj ſe domnjwali, že upotřebenj pytlůw welice geſt drahé, gednak že ſe trhagj za tlačenj, gednak že látka ſtřjdawě může ſe ſtáti wlhkau a ſuchau, anebo že pořáde wlhkoſti geſt wyſazena.

Prwnj námjtku můžeme wywrátiti tjm, že p. Honoré weda tu práci po tři měſjce bez přjtrže pozorowal, že geden pytel 100 dnj wydržeti může, což pro každý lis, w němž 100 pytlů pracuge, 1 frank (23 kr. m. m.) dělá.

Pytle mohlyby ſe také napogiti akermannſkau kapaninau, aby gj ochráněny byly před činěnjm wlhka, ačkoli wſſecky djrky gſau otewřeny *).

Způſobem do p. p. Grouvelle a Honoré nawrženým může ſe kapitál k wedenj we welikých fabrikách znamenitě umenſſiti; též i welké wýhody poſkytuge i těm, genž hlinu porculánowau nebo porculánku (Koalin) u welikém pro porculánárny připrawugj. (Bull. de la Soc. Vencour. Dingler's polyt. Journ. 31. p. 122.).

*) Tato kapanina ſeſtáwá z mýdla, klihu, kamence a kyſeliny ſirkowé. Mýdlo a klih u wodě ſe rozpuſtj, kamenec ſe přidá, gjmž ſe zplodj ſraženina; do kapaniny přičinj ſe kyſelina ſirkowá, až ſraženina ſe rozpuſtila; kapanina geſt opalizugjcj, protože ſlaučenina z olege, kyſličnjka hlinitého a klihu w kyſelinách ſe nerozpauſſtj; toliko w nich gſau zawěſſeny; do té kapaniny namočj ſe tkaniny, které magj býti neporuſſitelné; pak ſe ſuſſj, nežli ſe potřebugj.

XLVI.

O dělánj waty.

Wata (ouate) ſlowe původně zplodina tolity ſyrſké (Asclepias syriaca), roſtliny w Syrii, Egyptu a Lewantu roſtaucj. Tobolky gegj gſau naplněny chomáčem wláken přetenkých, hedwábowitých, bělostných, leſklých, kterýmiž wycpáwagj ſe ſofy, kanapy, měkké polſtáře, watuge ſe ſſatſtwo, a k podobným koncům ſe potřebuge.

An upotřebenj bawlny zponenáhla w Ewropě ſe ſſířilo, wata z nadgmenowané roſtliny byla wýrobkem podobným z bawlny doſazena. Tento nowý článek promyſlu byl z počátku, gak ſnadno ſe domyſliti, welmi hrubý; zponenáhla ale byl zdokonalen, takže i nynj ſotwa wjce ſe může žádati. Zhotowowánj waty z bawlny nenj nikdež popſáno, takže kraganům mnohým ſnad wděk učinjme, když ge tady zewrub zděljme.

Dělánj waty bylo nalezeno w čaſe, an ſtrog mykacj (Kardatſchenmaſchine) nebyl znám, an tedy bawlna rukau česána mohla býti. K tomu konci potřebowali dwogjho způſobu ſſtětek (Karden), kterými bawlna wyčiſtěná a otewřená byla obděláwána. Prwnj způſob ſſtětek byl proſtřednj tenkoſti, druhý ale neywětſſj. Bawlna takowým během česaná rozſſiřowala ſe po ljſkách, gegichž pruty byly olaupané a přehladké, a ſkoro 3 čárky w průměru měly. Na těch ljſkách watař ſtřelau dělal tluſtſſj tenčj rauna, kteréž uměnj hlawně na tom záleželo, aby bawlna wſſude ſtegně tluſtau wrſtwu dělala. Práce ta měla tu newhodnoſt, že wlákna bawlněná byla polámána, a že ſe gj i mnoho ztratilo. Wſſecky oſtatnj práce, wygmeli ſe kljženj, odbýwaly ſe týmže způſobem, kterým i podnes ſe konagj. Nowý běh ale geſt náſledugjcj.

1. Prwnj práce.

Gindy tlaukl dělnjk bawlnu prutama na ljſce, pomáhage rukama, když některé chuchwalce bawlněné tlačenjm a mrſkánjm ſe neotwřely a nenačechraly. Tuto práci odbýwagj neymnožſſj watařı až doſawad; p. Muron ſtarſſj ale, geden z neyprwněgſſjch watařůw w Paržji, zlepſſil gi náſledownĕ: mjſto liſek béře ſjť drátěnau, gakowá geſt trwanliwěgſſj, rownĕgſſj,

hladčj, nemagjc draſlawoſti, na kterých bawlna ſe chytá, a wjce má mezer, gimiž nečiſtoty padati mohau. Ženſké obbýwagj rukama a dwěma prautky tu práci prwnj, genž ſlowe čiſtěnj (épluchage).

2. Druhá práce.

Bawlna takowýmto způſobem wyčiſtěná přicházj na mlýnec otwjracj (Klopfmühle). Tento ſeſtáwá z válce welikého dutého na zjdce odpočjwagjcjho, w němž otáčj ſe křjž na hřjdeli welmi čerſtwě, gſa opatřen na hřjdeli malau kladkau a řemenem bezkonečným, gdaucjm po welikém kole. Bawlna tady dokonale ſe otwjrá a wſſj nečiſtoty zbawuge, genž mřjžj, z njžto ſeſtáwá válec, propadáwá.

3. Třetj práce.

Tato ſeſtáwá z dwogjho mykánj (Kardatſchen). Bawlna dobře otewřená natrauſj ſe na loktuſſi ſtroge mykacjho, (Technol. I. ſtr. 197) odkud pak co rauno wygde. Neymnožſſj fabrikanti upokogugj ſe tjm prwnjm mykánjm; p. Muron ale, ſnaže ſe ſwůg wýrobek, co gen možná, zdokonaliti, dáwá gi na druhý ſtrog, protože bawlna tjm prwnjm mykánjm má geſſtě mnoho uzljčůw.

Druhé mykánj obbýwá ſe na ſtrogi tenčegſſjm, na němž ſe dáwagj rauna s prwnjho, aby ſe docela wyčiſtila. Wſſecky kuſy, genž negakau nedokonaloſt okazugj, muſegj tjm druhým ſtrogem progjti. Strog mykacj watařſký liſſj ſe od obecného tjm, že válec k přigjmánj bawlněného rauna uſtanowený geſt menſſj, takže na obwodu dwa kuſy waty mjſto magj. Délka toho válce geſt takowá, že dwě waty wedlé ſebe ležeti mohau. Kuſy gſau čtyrhranné, a každá ſtrana aſi 2 ſtřewjce dlauhá. Množſtwj otáčenj, gež válec opiſuge, nežli rauno ſe uſtřihne, uſtanowuge tlauſſtku a tjži, gež rauno má mjti; neytenčj kuſy wážj lot, oſtatnj mohau dwakrát i wjcekrát těžſſj býti.

4) Čtwrtá práce.

Dělnjk rozproſtře kuſy po ljſce a wyſtegnj ge, t. g. udělá ge čtyrhrannými, když totiž rukama roztaženýma a nad ſebau poſtawenýma z lehka utrhuge částky wyſtáwagjcj. Potom położj na watu polſſtář, ſložený z prkna wětſſjho waty, genž potaženo geſt kožj wydělanau čili uſnj ſkopowau nebo lépe telecj, a žjněmi wycpáno. Tento nástrog położj ſe na watu, a třeſawě ſe pohybuge z předu do zadu, ze zadu do předu a od prawice k lewici, tak aby bawlna we způſob plſti ſe proměnila.

Tato práce muſj ſe několikrát opakowati, a má následek, že wata proti ſwětlu držána poſkytuge pohled ſtegný. Kuſy pak trog- i čtyrnáſobně ſe ſložj, u proſtřed ohnau a obtjžj prknem a záwažjm. Na wečjr položj ſe wſſecky kuſy do dobrého liſu, a zůſtanau w něm celau noc.

5. Pátá práce čili kliženj.

Kuſy, genž ſe magj kližiti, odewzdagj ſe kližiči. Pan Muron nalezl, že neylepſſj klih k dělánj wat ſe dělá z kůže králičj. Klih ten geſt bezbarewný a welmi tuhý; zhotowuge ſe ale gako giný. Na libru klihu přidáwagj ſe 2 loty kamence rozmělněného. Klih tak připrawený byw rozpuſſtěn a procezen neſmj po wyſtydnutj ztuhnauti w huſpeninu, nobrž muſj ſe dáti na wlákna wytahowati gako bjlek ſurowý.

Nářadj ku kliženj potřebné. Na ſtěnu přiložj ſe deſka gedlowá aſi metr (3 ſtřewjce 1 palec 11 1/2 čárek wjdeňſké mjry) ſſiroká a 3 metry dlauhá, tak aby byla 45° nakloněna. Nad kragem dolenjm té deſky aſi 6 palců gſau dwě ljſſtky dřewěné přibity, aby po nich klih zbytečný ſtékal do nádoby pod deſku podſtawené. Nad hořenjm kragem téže deſky geſt na ramenách malé rownowážné prkno připewněno, a tak weliké, aby nádoba klihem naplněná na něm ſtáti mohla, aniž pak neſpadla.

Ljſky, na nichž wata ſe kližj, gſau weliké deſky, aſi 2 metry wyſoké a 50 centimetrůw (18 palcůw) ſſiroké, 6 — 8 čárek tluſté. Délka a ſſjřka býwagj také w giném ſrownánj.

Ljſky kolem do kola magj dřewěné ljſſtky, do nichž gſau zapuſſtěny čepy wodorowné 5 — 6 palců dlauhé a 2 palce od ſebe wzdálené. Mezi tyto čepy dáwagj ſe ljſky s kliženau watau, aby ona ſebe ſe netýkagjc mohla uſchnauti. Ljſky ſtawj ſe kolmo na ſtoly, odkapowacjmi nazwané, aby zbytečný klih do nádob podſtawených ſtékati mohl.

W giné djlně gſau ſtřewjc pod ſtropem připewněny dřewěné lati aſi 1 1/2 palce tluſté a 6 ſtřewjcůw dlauhé. Užitek gegich z následugjcjho wýkladu bude gaſný.

Když wſſecko tak přichyſtáno, dělnjk ljſku poſtawj kolmo, pak na hořenj djl gedné ſtrany rozeſtře watu čtwrtým djlem připrawenau, a pak giný kus waty na druhau ſtranu; oba tyto kuſy přibljžj po kragi prawém a lewém, též i na hořenjm kragi, aby krage tyto ſe přeſahowaly. Takowým způ-

ſobem ſtane ſe gako měch, který ſe muſj kližiti, aby nabyl potřebné pewnoſti.

K tomu konci położj dělnjk ljſku s watau na deſku kližicj úhlem 45° ke zdi nakloněnau, tak aby hořenj djl ſměrowal proti nádobě klihowé, a dolenj ležel nad ljſſtkami ſtrauhu dělagjcjmi. Nynj namočj kartáč 11 palcůw dlauhý ze ſſtětin 6 palcůw dlauhých, měkkých a ohebných udělaný, a potře gednjm tahem polowičku gedné ſſjřky, a podobným způſobem i druhau, namočiw kartáč po druhé; pak i s druhau ſſjřkau tak nakládá. Při tom dohljžj, aby klih netoliko na ſtranách, anobrž i na kragjch dobře wázl. Obrátiw ljſku kližj řečeným způſobem i druhau ſtranu.

Dokližiw ſundá ljſku, a poſtawj gi kolmo mezi oba nadpopſané čepy, aby uſchla.

Práce ſeſtá.

Suſſenj ſluſſno pozorně odbýwati. Okna muſegj se časem ſwým otewřiti, aby auwětřj wyhnalo páry w djlně nashromážděné. Zkuſſenoſt neylépe poſkytne neylepſſj způſob.

Práce ſedmá.

Wata uſuſſená ſnjmá ſe s ljſek a muſj ſe auprawě podwrhnauti. Čtwrtau pracj byla bawlna ſtlačena, aby byla co možná tenká. W tom ſtawu nemůže ſe nechati, gelikožby nebyla cjli ſwému přiměřena, anižby poſkytowala powrchnoſt raunu owčjmu podobnau; bawlna muſj tedy ſwau přirozenau pružnoſt opět doſtati, což ſe ſtane přeſnadno přiměřeným teplem.

Wata położj ſe tedy na ony lati, rownowážně pod ſamým ſtropem připewněné, genž w giné djlně ſe nalezagj. W té komnatě pořád teplo 10 — 12° ſe zachowáwá, čjmž wlákna bawlněná opět ſe roztahugj. Wſſecka wlákna, na gednom konci klihem potřená, rozſſiřugjce ſe rozproſtrańugj měch, genž watu ſkládá. Wata nynj geſt dohotowena, a dáwá ſe do obchodu.

K watowánj ſſatůw ſmutkowých béře ſe také černá wata, která ſe dělá z bawlny dřjw kliženj na černo barwené. Taktéž ſe má wata růžowá.

Toliko wata k podſſjwánj ſſatůw ſe kližj. Wata, na kterauž zlatnjci, ſtřjbrnjci a g. ſwé zbožj kladau, aby ſe neoſſaustalo, giž po třetj z nadpopſaných pracj geſt hotowa, a potřeba

aby geſſtě ſedmé práci podwržena byla. (Journ. des connaiss. us. Dingler's polyt. Journ. Mitth. des Gewerbs-Ver. in Böhm.).

XLVII.

Polepa Dornowa na ſtřechy.

Kdežto ſtřechy njzké (ſilně ſklonité) ſe magj založiti, ſluſſno ohled mjti na způſob krytj Dornem wynalezený, gelikož ſtřecha takowá netoliko geſt nepromokwawá, anobrž i lehká, takže nepotřebuge ſilnégſſjho krowu, gako ſtřecha doſſkowá nebo ſſindelowá *). P. F. Dorn způſob ten w obzwláſſtnjm ſpiſu popſal, z něhož p. Ricke náſledugjcj poſkytl wygjmek.

Máli laubj čili podſtřeſſj pauze ſlaužiti ku ſchowánj záſob, kdežto na ſklonitoſti nic nezáležj, přibigj ſe na hořenj ſtranu krokwj až přes řimſu lati anebo auzká prkna pilau rozřezaná, gelikož ſſirſſj prkna ſnadno ſe bortjce polepu kazj. Mezi latěmi zůſtáwagj mezery 1/4 — 3/8 palce welké. Máli ale laubj býti k obýwánj a tedy ſtrop rownowážný mjti, bude k tomu potřeba trámůw, na něžto pak ſklonitá ſtřecha, gſaucj nakloněna 6 — 12 palcůw na 12 ſtřewjcůw, z tenkého dřjwj ſe dělá. — Na hoſpodářſké ſtawenj mohau ſe pro láci wětſſj wzjti trhané lati, které ſekerau co možná wyſtegněné tak ſe położj, aby tluſtý konec gedné ležel wedlé tenkého konce druhé. Též i bidla čili tyčky netrhané, tlauſſtky nepřjliš neſtegné, mohau ſe upotřebiti, a prohlubeniny mezi nimi pozůſtalé wyplnj ſe pak hlinau a třjſlem dle způſobu njžegi uwedeného.

Aby okap několik palcůw přes řimſu ſſel, mohau ſe wzjti dwognáſobné taſſky, buď kuſy plechu železného, zinkowého a

---

*) Trogletá zkuſſenoſt dokázala wýhody toho způſobu kryti, a Gebnota ku powzbuzenj prompſlu w Pruſku rozhodla nalezatele poctiti zlatau medalij a darowati mu 500 dolarůw k dálſſjmu zkauſſenj.

d. Wezmauli ſe prwnj, urazj ſe dřjwe gegich háky a poloſ ſe na ſtřechu do ſlabého gjlu, takže gegich ſſirſſj ſtrana aſi 4 palce přes řimſu ſahá.

Nynj čerſtwé potřebowané třjſlo s hlinau a wodau ſe ſmjchá. Třjſla béře ſe zrowna tolik, aby mjchanina lžicj zednickau dala zdělawatiſe, k čemuž aſi ²/₃ někdy i wjce třjſla a ¹/₃ hliny dle obgemu potřeba geſt. — Třjſlo tak wlhké, gak z koželuhny přicházj, ſe potřebuge; čjm geſt delſſjho wlákna, tjm lepſſj geſt. Mjchage ryto hmoty dohljžeg k tomu, aby třjſlo wſſude hlinau bylo zaobaleno. Že hlina muſj býti čiſtá, že muſj býti kamjnkůw a d. proſta, ſamo ſebau ſe rozumj; taktéž maſtná hlina muſj ſe s troſſkau pjſku ſmjchati. — Tau mjchaninau celá ſtřecha zweyſſj ¹/₂ palce ſe namaže, takže ta prwnj wrſtwa i na taſſky, plech zinkowý nebo železný, okap dělagicj, zſſjtj 1 — 2 palcůw ſe nawede. Polepa ta wyſýchagjc bude ſe trhati, pročež muſj pjſkem ſe poſypati, a pak koſſtětem rozmeſti, aby ſe rozpukliny zaſe wyplnily. Polepa ta pomocj ſſtětky zednické ſe namaže dehtem kamennouhelným (Steinkohlentheer), genž po 24 hodinách docela do hliny wnikne. Potom celá ta plocha geſſtě gednau hodně co možná namaže ſe mjchaninau z 5 djlůw dehtu kamennouhelného a 1 djlu ſmoly nebo prýſkyřice na paráži (uhlj žjžawém) w kotli udělanau. Gak mile plocha gednoho nebo dwau ſáhůw čtwerečných geſt namazána, poſype ſe oſtrým pjſkem (k čemuž i ſtřepy a g. na drobno roztlučené wěci ſlaužj), tak huſtě, aby nebylo widěti námazku. Když pak celá ſtřecha geſt tak obděláná, ſmete ſe zbytečný pjſek, načež celá práce (polepenj hlinau, namazánj dehtem, naſtrenj mjchaninau z dehtu a ſmoly a d.) geſſtě gednau ſe opakuge, takže pak celá polepa geſt ztlauſſtj ³/₄ palce. Na poſledněj námazek dehtowý mohau ſe také přiměřeně naſypati okuge; ſtačj ale také pjſek. Konečně ſe radj, aby polepa ta dělala ſe w neyhorčegſſj době roku.

Na 400 čtwerečných ſtřewjců bylo by třeba 100 mázůw dehtu kamennouhelného a 20 liber prýſkyřice. Čtwerečný ſtřewjc takowé polepy ſtogj podlé mince pruſké 7 — 7¹/₂ wjdeňſkých.

Tjže čtwerečného ſtřewjce takowé polepy obnáſſj aſi 7 liber pruſkých, an podobný wýměr ſtřechy z dwognáſobných taſſek wážj 13 liber. Weſměs ſe přigjmá, že tento způſob

ſtřechy o polowici geſt lacinĕgſſj, nežli z dwognáſobných taſſek, při čemž nepočjtá ſe lehčj krow.

Ačkoli polepa ta ſkládá ſe z hořawých látek, wždycky dokonale bránj ohni, gelikož hlina a pjſek oněn látkám ho= řawým odnjmagj wlaſtnoſti ſe zegmauti, takže bezpečně na tako= wé ſtřeſſe oheň rozdělati ſe může.

Mnohé takowé ſtřechy w Berljně udělané giž 3 — 4 léta bez poruſſenj trwagj. (Dingl. polyt. Journ. 64. p. 123.).

XLVIII.

Upotřebenj kaučuku na rukáwy čili kyſſky ku ſtřjkačkám požárným.

Hanowerſká gednota promyſlowá uſtanowila r. 1837 odměnu za rukáwy čili kyſſky kaučukem (klihem pružným, gummi elasticum) znepromokwawěné. P. Benzinger doſtaw za zaſlané kyſſky ſtřjbrný penjz ochotně obgewil ſwůg způſob, anobrž i přiwolil k wſſeobecnému geho oznámenj.

Kyſſka konopná, kaučukem magjcj býti napuſſtěna, wy= wařj ſe w lauhu popelowém, u wodě čiſté ſe wymáchá, uſuſſj a wymandluge.

Libru kaučuku rozměkči w horké wodě, rozſtřjhey na drob= no, naſyp do hrnce kamenného wyššſſjho nežli ſſirſſjho, při= leg 11 liber překapané ſilice (olege) terpentinowé, zawaž hr= nec wlhkým měchýřem neprodyſſně a nech 14 dnj ſtáti. Silice terpentinowá, na gegjžto gakoſti hlawně záležj, muſj na papjr ukápnuta po několika minutách dokonale prchnauti a uſchnauti, aniž po ſobě ſſkwrnu zůſtawiti.

Kaučuk ſilicj terpentinowau náležitě rozmočený muſj ſe nynj dokonale rozděliti, a w kaſſi ſtegnau proměniti, což ſtane ſe, když po troſſce na prkně aſi 1 ſtřewjc čtwerečný welikém pomocj menſſjho prkénka ſe roztjrá dotud, pokud ſe okazugj chuchwalce nebo nerozpuſſtěné částky. Konečně kaſſe ſe dá do hrnce, až přeſtala ſe pěniti.

Když pěna wſſecka zmizela polege ſe kaſſe w hrnci hor=

kým roztokem gater ſirkowých (Schwefelleber), a hněte ſe dotud, až těſto geſt docela bjlé, což po 4 nebo 5 dnech ſe ſtane, geſtli denně dwakrát ſe hněte. Nynj kaučuk geſt údobný k natjránj.

Kyſſku natáhni co možná na ſuchau podlahu, wezmi aſi 1/4 libry kaučuku dobře hněteného, a rukau holau rozetři geg ſtegně po kyſſce. Těſto to muſjš náſilně rozmazowati, aby ſe mohlo se tkaninau náležitě ſpogiti a do mezer wniknauti. Když pak prwnj nátěrek uſchnul (což w létě za 24 nebo 48 hodin ſe ſtane), muſj ſe několikrát wřelým roztokem gater ſirkowých omyti, uſuſſiti a wodau wřelau bedliwě opláknauti. Tenkrát může ſe druhý nátěrek naweſti podobným gako prwnj způſobem. Tento a každý náſledugjcj dlužno řečeným během omýwati.

Poſlednj práce geſt obracenj kyſſky, což neylépe, když 2 nebo 3 palce na konci rukau ſe obrátj, ſe dařj kleſſtěmi ploſkými. Kyſſka 30 ſtřewjců dlauhá za 2 nebo 3 hodiny ſe obrátj. (Hanov. Mitth.).

XLIX.

O poſtříbřowánj moſazu.

Rozdjlné předpiſy k tomu konci poſkytnuté pohnuly mne, prawj p. Dernen, ke zkauſſenj, abych wyzpytowal, které látky w těch rozmanitých předpiſech uwedené gſau podſtatné, které nepodſtatné a zbytečné.

Abych doſſel auplného přehledu wſſech látek doſawad upotřebených, wyhledal gſem wſſeliké předpiſy, a porownáwal ge. Uwedenjm wſſech 26 předpiſů mnoho mjſta zmařiloby ſe, gelikož wětſſjm djlem toliko ſrownánjm gednotliwých látek ſe liſſj.

Zpořádal gſem ge dle dwau obyčegných způſobůw poſtříbřowánj, totiž ſtudeného a teplého, takže wſſecky látky, gež w rozdjlných předpiſech gſem nalezl, powažugi za takowé, kteréž k gednomu předpiſu přináležegj.

W předpiſech k horkému poſtříbřowánj nalezl gſem náſledugjcj látky:

ſoličnjk ſtřjbřitý, dle giných)
ſtřjbro mědj ſražené)tyto látky we wſſech před-
ſalmiák) pjſech ſe nacházegj.
ſůl kuchyňſkau)
pěnu ſkelnau)
kámen wjnowý)
ſublimát) byly toliko w některých předpiſech.
ſkalici bjlau)

W předpiſech k poſtřibřowánj ſtudenému naſſel gſem:
ſoličnjk ſtřjbřitý nebo kyſličnjk ſtřjbřitý nebo)
ſtřjbro ſražené nebo duſičnan ſtřjbřitý)we wſſech před-
ſůl kuchyňſkau .) pjſech.
kámen wjnowý)
kamenec)
křjdu)
ſublimát) w některých toliko.
rtuť)

Domnjwage ſe, že mnohému poſtřibřowánj běh geſt neznámý, uwedu geg krátce.

Látky poſtřibřowacj co neydrobněgi ſe rozmělnj, dobře ſmjchagj, a pak s wodau na huſtau kaſſičku rozdělagj.

Zbožj poſtřjbřitelné ſe rozpálj, do kyſeliny ſirkowé wodau rozředěné położj, a kyſličnik rozpálenjm zplozený ſe odſtranj, pak wodau opláknе a ſſtětkau ſſkrabacj dokona wyčiſtj. Potom zbožj za horka poſtřjbřitelné mjchaninau poſtřibřowacj ſe natře, na paráž położj, na bledau čerwenoſt rozpálj, s ohně ſundá, u wodě uhaſj, a pak ſſtětkau ſſkrabacj a roztlučeným kamenem wjnowým wyčiſtj. Nynj po druhé mſchaninau poſtřibřowacj ſe natře, ale genom dotud zahřjwá ſe, pokud kauřj, načež gako prwé ſe čiſtj.

Pauhým horkým poſtřjbřenjm wýrobky málokdy nabýwagj pěkné běloſti, protož obyčegně geſſtě za ſtudena ſe poſtřibřugj. K tomu cjli mſchanina k ſtudenému poſtřjbřenj na wýrobky za tepla poſtřjbřené ſe natře; wýrobky ale nezahřegj ſe, nobrž toliko wodau opláknau, a s roztlučeným kamenem wjnowým ſurowým anebo čiſtěným ſe okartáčugj. Někdy také poſtřibřowánj ſtudené pro ſebe ſe potřebuge; nenj ale ſtálé.

Mimo tyto oba způſoby poſtřibřowánj gſau geſſtě giné woge, genž horkému ſe podobagj, totiž poſtřibřowánj w a-

kenjm a roztopenjm. Prwnĕgſſj rozdĕluge ſe od horkĕho pauze tjm, že moſaz wakj ſe w mjchanině poſtříbřowacj mnohau wodau rozkeděné. U poſtříbřowánj roztopenjm ſtřjbro ſtažené s borakſem a ſalmiákem na moſaz ſe roztopuge.

P. Dernen ſwými zkauſſkami dokázal, že wedlé ſtřjbra genom ſalmiák, ſůl kuchyňſká a kámen wjnowý gſau látky podſtatné. Soličnjk ſtřjbřitý geſt látka, genž wlaſtně poſtříbřuge; soličnjk ſodičitý čili ſůl kuchyňſká a ſalmiák uſkutečňugj poſtřjbřenj; wjnowý kámen zaſe poſtřjbřenj obzwláſſtě bjlj; tudy gſau oſtatnj látky zbytečné, anobrž některé ſſkodliwé, a náležj gich ſe chrániti.

Konečně podáwáme předpis, který p. Dernenowi obzwláſſtě proſpěſſným ſe okazowal. K horkému poſtřjbřenj bĕře ſkelnau pěnu, a to pauze aby hmota ſe zmnožila, geſſtoby gĕnak wſſecko ſtřjbro nebylo zkowěno, tudyby ſe tuze mnoho ztrátilo, a přjliš mnoho ſoli a ſalmiáku přidati ſe muſelo, genž zaſe tuze nažjragj moſaz.

K horkému poſtříbřowánj wezmi:

soličnjka ſtřjbřitého . .	lot	1
ſoli kuchyňſké . . .	loty	4
ſalmiáku	—	4
pěny ſkelné	—	4

K ſtudenému poſtříbřowánj wezmi:

soličnjka ſtřjbřitého . .	lot	1
ſoli kuchyňſké	lotů	6
wjnowého kamenu ſurowého nebo lépe čiſtěného	—	6.

(Journ. f. prakt. Chemie. 10. p. 343.).

L.

Náwrh ku zdokonalenj rychlého octařenj.

Od C. F. Anthona.

Rychle octařenj geſt odnožj technické chemie, které w poſledních dnech wſſeſtranně bylo zpytowáno. Nicméně běh celý

nedoſpěl k tomu dokonaloſti ſtupni, gakéhoſchopen geſt. Snadno ſe o tom přeſwědčiti můžeme, powažugjce bedliwě nářadj a běh w octařenj rychlém obyčegný. Tak n. p. mnozj octaři přidáwagj do octowa čili látek, z nichž ocet ſe dělá, takowé hmoty, genž muſegj geſſtě přetrpěti kwaſſenj wjnowé. Dále uſkutečňugj auwětřj způſobem welmi chybným, takže nuceni gſau octowo dwa, tři a wjcekrát nádobjm octowacjm prowáděti, nežli ocet dohotowj.

K odſtranění poſlednjho nedoſtatku muſſjme přede wſſjm dohljžeti, máli octařenj rychlé zdokonaleno býti.

K tomu konci popjſſi přjprawu, která owſſem to zdokonalenj uſkutečniti může. Nenaſkytla ſe mi přjležitoſt, tuto nawrženau přjprawu ſkutečně wyweſti, powzbužugi ale wſſecky, gimž k tomu přjležitoſti neſchází, tuto wěc zpytowati, gežto gá nepochybugi o dobrém daření.

Celá přjprawa ſeſtáwá z truhljku, gehož welikoſt zprawuge ſe dle množſtwj octa, genž ſe dobýwati má; neyppřiměřeněgſſj ſnadby byl, kdyby měl weyſſku a ſſjřku 6 — 10 a hlaubku 3 — 5 ſtřewjcůw. U wnitř toho truhljku gſau kuſy plátna nataženy. Plátna ale muſſ býti zprawena gako ljſky w ſuſſárnách teplým powětřjm topených, toliko tjm rozdjlem, že plátna muſegj býti ſtřjdawě nakloněna, tak aby octiwo na neyhořegſſj plátno kapagjcj po něm zponenáhla teklo, a na druhé w odporném ſměru nakloněné kapati mohlo; po tom zaſe teče a kape na třetj gako prwnj nakloněné, což pořád gde, až poſlednj plátno zůſtawilo. Aby plátno u wnitř náležitě umjſtiti ſe mohlo, aby i oprawy wykonati ſe mohly, mohlaby přednj ſtrana truhljku býti opatřena dwéřma dobře zawjragjcjma. Na truhljku ſtogj nádoba s octiwem, genž pumpau cjnowau ſe přiwádj. Nádoba ta má na dně řadu malých děr, do kterých trubky ſkleněné neproſáčně gſau zapuſſtěny, a wýřezem w hořenj ſtraně truhljkowé procházegj. Trubky tyto muſſj we ſkle tluſté býti, aby při zapauſſtěnj tak ſnadno ſe nelámaly, a buďtež we ſwětle doſti ſſiroké, tak aby octiwo tenkým pramenem probjrati ſe mohlo. W truhljku na dně, tam kde octiwo kapá s poſlednjho plátna, ſtogj nádoba dlauhá těſná, ſotwa 12 palcůw wyſoká, do njžto zaſazena geſt trauba ſkleněná gako hewer ohnutá, genž gednau ſtranau truhljku procházj wen, a gjžto ocet odtéká, když w nádobě k giſté weyſſce

ſe nashromáždil. Na téže ſtraně, kdežto nádoba sbíracj ſtogj, geſt we ſtěně, aſi 12 palcůw nade dnem, kada děr aſi 1 palce w průměru. Tyto djry neſměgj wrtány býti gako w obecných nádobách kyſacjch, nobrž docela na opak. Nahoře na ſtraně proti nádrži octiwo držjcj, geſt ſlaup, gjmž trauba kaučowá z kamen wycházj. Tato přjprawa ſlaužj k ſnadněgſſjmu proměňowánj wzduchu w truhljku. Slaup má we ſwětle menſſj ſſjřku nežli wſſecky djry naddenné dohromady obnáſſegj. Nahoře geſt otewřen, anebo lépe opatřen náſadau, kteráž proſſedſſi ſtěnau wen z djlny končj ſe we chladnici, genž ſe může připrawiti tak, aby dýmy octowé a lihowé ſražené hned zaſe do přjprawy na neyhořegſſj plámo tekly.

Wýhody, gež přjprawa ta připowjdá, doſti gſau ſnad patrny. Co obyčegný hoblowinami naplněný ſud poſkytuge octiwou ceſtu ſotwa 1 — 10 ſtřewjcůw dlauhau, geſt tady ceſta 80 nebo 120 ſtřewjců, když truhljk geſt 10 ſtřewjců dlauhý a wyſoký. Též octiwo má na plátně přjležitoſt zkyſnauti rychlegi, nežli to na hoblowinách ſtáti ſe může, gelikož nemohau tak ſnadno gako plátno kapaninau proniknuty býti, třebasby ſebe tenčegſſj byly. Čiſtěnj plátna, kdyby ho potřeba bylo, může ſnadněgi, čerſtwěgi a lacinějſi ſe odbyti, nežli obnowenj hoblowin w ſudech kyſacjch nynj wſſeobecných.

Též w nowé přjprawě wzduch geſt nucen wſſeho octiwa po plátně běžjcjho ſe dotýkati, což při hoblowinách, docela nepořádně ležjcjch, ſe neſtáwá, gelikož wzduch toliko mjſtem procházj.

Oſtatně totéž ſluſſj pozorowati, nač při ſpěſſném octařenj do nynějſſka wedeném pamatowati náležj. (Journ. f. prakt. Chemie. 10. p. 376.).

LI.

O zhotowenj a užitku ſkla rozpuſtného.

Sklo rozpuſtné geſt pauhá ſlaučenina z křemenu (kyſeliny křemjkowé) a draſla (potaže, kyſličnjka draſličitého), která

u wodě wřelé dokonale ſe rozpauſſtj a při tom některé wlaſtnoſti ſkla má; užitek ale geho dokonce ſe liſſj.

Sklo rozpuſtné a užitek geho wynaſſel p. Fuchs w Mnichowě. Když ſklo to u wodě ſe rozpuſtj, poſkytuge kapaninu, genž dělá plátno a dřjwj nezpálitelnými. Když woda, w njž bylo rozpuſſtěno, wymizj, popne hmoty wrſtwau, která ohněm ſe roztopj, a tak přiſtup wzduchu, k hořenj newyhnutelně potřebného, zabraňuge.

Zhotowenj.

Sklo rozpuſtné dobudeš, ſmjchage kyſelinu křemjkowau ſraženau ſe wřelým roztokem draſla žjrawého; protože ale ten poſtup geſt drahý a nepřiměřený, nemůže ſe u welikém potřebowati.

Zahřegeli ſe pjſek a draſlo obecné, kyſelina uhličnatá nebude z auplna wypuzena*), ledažeby mnoho bylo pjſku; kyſelina ale dokonale ſe wypudj, když ſe přidá uhel rozmělněný w takowém ſrownánj, aby kyſelina uhličnatá částky draſla nerozloženého, s doſtatečným množſtwjm uhljka w uhlj ſe ſlaučila w kyſličnjk uhličnatý (Kohlenoxyd). Z počátku tedy udělá ſe ſklo, kteréž potom po wyproſſtěnj kyſličnjka draſlicitého uhljm proměňuge ſe na ſklo rozpuſtné.

Aby ſe nabylo ſkla rozpuſtného dobrého, potřeba ſſetřiti některých prawidel; draſlo buď čiſtěné, a ſlowe tenkrát perlowé (Perlaſche). Držjli mnoho ſoličnjka draſličitého (Chlorkalium), bude wýrobek nedokonale rozpuſtný. Sjran draſličitý (ſchwefelſaures Kali) rozkládá ſe uhljm, když roztopowánj doſt dlauho trwalo; ginak bude wýrobek držeti ſjru.

Pjſek křemenitý buď čiſt, aleſpoň neměg mnoho wápna nebo hliny, neboť tyto hmoty odnjmagj částce ſkla rozpuſtliwoſti. Malá částka železa neſſkodj.

Pjſku berau ſe 3 djly, draſla ale 2; na 16 djlů pjſku a 10 draſla berau ſe 4 djly uhlj dřewowého. Méně uhlj neſmj ſe wzjti; kdyby draſlo nebylo doſt čiſto, může ſe wjce uhlj přidati. Hmota ta uſnadňuge roztopenj ſkla, wypuzuge wſſecku kyſelinu uhličnatau, kteréby ginak malá částka zůſtala

*) Draſlo nejčiſtſſj ſeſtáwá z kyſeliny uhličnaté (Kohlenſäure) a kyſličnjka draſličitého (Kaliumoxyd), k čemuž geſſtě woda přichážj.

na ſſkodu. W giném ohledu dlužno wſſecka prawidla pozorowati gako u dělánj ſkla obecného. Látky muſegj dobře ſmjchány, pak wypáleny a konečně w pánwi roztopeny býti, až hmota teče a geſt ſtegná. Roztopenina wybjrá ſe lžicj, a pánew opět ſe naplňuge.

30 liber draſla, 45 liber pjſku a 12 liber rozmělněného uhlj dřewného mohau na gednau ſe wſaditi; k tomu množſtwj muſj wýhřew 5 anebo 6 hodin trwati.

Sklo takto nabyté geſt obyčegně welmi bublinaté; geſt twrdé co obyčegné, barwy ſſeré, na hranách prozračité, někdy geſt bělawé, ginde žlutawé nebo čerwenawé; wſſecko to znamená, že nebylo doſt uhlj wzato.

We wzduchu (luftu) ležjc mění ſe, a změna ta ſpjſſe ge zlepſſuge. Pohlcuge ze wzduchu wláhu, která do celé podſtaty wniká neměnjc ani geho ſpogenoſt ani wzezřenj; trhá ſe a doſtáwá malých bublin. Tak změněné w ohni ſe nadýmá odcházegjcj wodau ze wzduchu pohlcenau.

Aby ſe u wodě wřelé ſnadno rozpuſtilo, muſj ſe na ſtupách rozmělniti; 1 čáſtka ſkla potřebuge 4 nebo 5 djlům wody.

Woda zahřege ſe na kotli na wřeloſt, ſklo rozmělněné ſe pomalu přidáwá, při čemž ſluſſj pořád mjchati, aby ſe neuſadilo. Wřenj trwey 3 nebo 4 hodiny pořád po ſobě, až woda giž nic nerozpauſſtj; roztok má nynj potřebný ſtupeň ſehnanoſti. Kdyby wřenj ſe přetrhlo, bude draſlo pohlcowati kyſelinu uhličnatau, čjmž ſlaučenina ſe kazj; z té ſamé přjčiny neſmj ſe přjliš welké množſtwj wody bráti, neboť při dlauhém odkuřowanj, aby přjliſſná woda ſe odpudila, kyſelina uhličnatá we wodě ſnadno s draſlem ſe ſlučuge, čjmž pak kyſelina křemjkowá na dno padá.

Kdyby roztok byl tuze huſtý, dřjwe nežli wſſecko ſklo geſt rozpuſſtěno, muſj ſe wřelé wody přiljti.

Když roztok nabyl tuhoſti ſyrupu, a hauſſtky 1,24 až 1,25, geſt ku potřebě doſti ſehnaný. Nynj ſe může nechati ſtáti, aby nerozpuſtné částky na dno ſe uſadily; ochlazugjc ſe popjná ſe ſſkralaupem, genž časem opět zmizj, anebo opět ſe rozpuſtj, když ſe potopj. Škralaup ten okazuge ſe také za waženj, gak mile roztok bljžj ſe ku ſehnanoſti; protož ten ſſkralaup může býti znamenjm ſehnanoſti.

Máli ſklo náležité ſrownánj látek, zawjrá málo ſolj cizjch a nic ſjřičnjka draſličitého; takowé může ſe potřebowati. Geſtli ale w něm patrná gich čáſtka, muſegj ſe odſtraniti dřjw rozpuſſtěnjm, což náſledugjcjm způſobem ſe ſtane. Sklo rozmělněné wyſadj ſe tři nebo čtyry neděle na wzduch, často ſe mjchá; když pak w kru ſe ſlilo, což we wlhkém powětřj ſe ſtane, muſj rozlámáno býti. Sklo pohlcuge wlhkoſt, čjmž cizj látky ſe odlučugj. Nynj wodau ſe ſkropj, a často mjchá. Po třech hodinách ſlege ſe kapanina, genž čáſtku wſſech ſlaných nečiſtot zawjrá s troſſkau ſkla rozpuſtného; prach opět wodau čerſtwau ſe myge, aby ſklo bylo dowyčiſtěno.

Sklo rozpuſtné kapalné, když takowé ſe potřebuge, ſchowá ſe. K tomu konci nenj ničeho potřeba, gelikož roztok i po dlauhém čaſe patrně ſe neměnj, když řádně byl udělán. To wſſak znamenati, aby wzduch k němu neměl walného přjſtupu.

Mjſto draſla může ſe také wzjti ſalagka (ſoda). Tenkrát ſe berau 2 djly ſalagky prodagné na djl křemenu. Sklo to má takowé wlaſtnoſti, nenj ale tak užitečné. Roztoky obau ſkel mohau ſe w gakémkolj ſrownánj ſmjchati, a mjchanina w některých přjpadnoſtech geſt proſpěſſněgſſj, nežli kterékoli ſklo ſamo pro ſebe.

Wlaſtnoſti.

Sklo rozpuſtné dělá roztok tuhý, genž ſehnán gſa wyſkytuge ſe kalným a barwami měňawým; chuti geſt alkalične, a takowého též chowánj. Roztok ſlučuge ſe we wſſelikém ſrownánj s wodau. Když roztoku huſtota geſt 1,28, zawjrá ſkoro 28% ſkla; geſtli ſehnaněgſſj, nabýwá tuhoſti, takže gako roztopené ſklo dá ſe na wlákna táhnauti. Konečně měnj ſe we hmotu ſklowitau, gegjžto lom geſt gako lom ſkla laſturowý; tenkrát podobá ſe prawému ſklu, tolikože měkčj. Když roztok byl na těla rozmazán, čerſtwě wyſýchá w obecné teplotě, dáwage pokrow pak ſkowitý.

Sklo rozpuſtné ſuché neměnj ſe patrně we wzduchu; ani nepohlcuge wláhy ani kyſeliny uhličnaté; kyſelina ta nepůſobj na roztok ſehnaný; pakli ale kyſelina ta pudj ſe ſkrze něg, ſklo ſe rozlučuge, kyſelina křemjková s wodau ſlaučená na dno

1. Slabý roztok ale we wzduchu zkalne a po něgakém

bocela ſe rozložj. Geſtli ſklo nečiſté, dělagj ſe časem bu-

bliny, genž ſe zplozugj uhlanem a ſjřičnanem draſličitým nebo ſoličnjkem draſličitým.

Sklo rozpuſtné zponenáhla rozpauſſtj ſe we wřelé wodě; we ſtudené ale náramně pomalu, takže ſe mělo za nerozpuſtné. Geſſtě tjžegi ſe rozpauſſtj, geſtli má wjce kyſeliny křemjkowé, nebo máli při ſobě některé kowy okyſličené, s kterými dělá ſoli dwognáſobné nebo trognáſobné, gak to ſklo obecné dokazuge.

Sklo rozpuſtné wětru wyſazeno bywſſi, a pak wýhřewem truzeno gſauc nadýmá ſe, puká a těžko ſe roztopuge. Tjm pozbýwá aſi 12% tjže. Protož i pewné znamenitau čáſtku wody zawjrá, kteréž nepozbýwá ſuſſenjm we wzduchu.

Ljh ſražuge nezměněné z roztoku wodnatého. Geſtli roztok ſehnaný, potřeba ku ſraženj ljhu málo a newelmi ſilného. Protož čiſté ſklo rozpuſtné ſnad ſe může nabyti z roztoku nečiſtého ljhem. W takowém přjpadku dá ſe ſražena huſpeninowatá uſaditi; nadſtogjcj kapanina ſlege ſe; ſražena ſe ſebéře, s wodau ſtudenau rozmjchá ſe čerſtwě a wytlačj. Tjmto během ale wždycky ſe něco zmařj.

Kyſeliny rozkládagj roztok ſkla toho. Též i to ſklo pewné zruſſugj wylučugjce kyſelinu křemjkowau we způſobu práſſku bjlého.

Užitek.

Sklo rozpuſtné ſwými wlaſtnoſtmi hodj ſe k rozmanitým a mnohonáſobným koncům. We mnichowſkém diwadle geſt užito geho co proſtředku proti ohni.

Známotě, že wſſecky čáſtky roſtlinné, dřjwj, bawlna, len, konopě, a wſſecky hmoty z nich urobené, papjr, plátno a d. gſau hořawé; aby ale hořeti mohly, geſt dwau wýmjnek potřeba, wywýſſené teploty, a wolného přjſtupu powětřj, které poſkytuge kyſljk k hořenj newyhnutelně potřebný, gjmž wodjk w těchto hmotách roſtlinnných ſe proměňuge u wodu, a uhljk w kyſelinu uhličnatau. Gſauli tyto hmoty zapáleny, hořenjm tolik ſe zplozuge wýhřewu, gehož k hořenj potřeba, geſtli toliko kyſljk může přiſtupowati. Zabráněnli ale přjſtup wolný wzduchu, rozpáljli ſe hmoty na čerweno, budau mizeti hmoty těkawé, pozůſtalý uhel ale neſhořj, protože wzduch nemůže přicházeti, čjmž zpálenj geſt přeruſſeno. Takowý geſt aučinek ſolj wſſech pewnných rozpuſtných, když z takowých látek ſeſtáwagj,

genž w řekawosti nepoſkytugj ſwůg kyſlik uhljku nebo wodjku. Soli ſe roztopugj, když hmota roſtlinná byla rozpálena; dělagj pokrow, wzduch nemůže proniknauti, a přeruſſugj shořenj buď docela, buď djlem. Některé ſoli (koſtan a boran amoniowý) magj takowé powahy, gſauce ale ſnadno wodau rozpuſtné, nehodj ſe k takowým koncům.

Ačkoli rozpuſtné ſklo ſamo pro ſebe geſt wýborným proſtředkem proti ohni, wždycky geſt lepſſj, když ſpogilo ſe s hmotau rozmělněnau nehořawau. W takowém přjpadku činj roztok ſklowý tak gako oleg maljřſký. Rozdjlné nátěrky magj wjce těla; ſtáwá ſe pewněgſſjm a trwanliwěgſſjm, a geſtli přidaná látka geſt obzwláſſtnj powahy, ſlaučj ſe čáſtky aučinkem ohně we ſſkořépku ſilnau, pewně lnaucj. Hlina, wyplawená hlina, pálené koſti, rozmělněné ſklo a g. mohau k tomu cjli proſpěſſně ſe potřebowati; nenj ale wygednáno, která těchto hmot lépe ſe hodj. Kleyt, dáwage ſe ſklem mjchaninu ſnadno roztopitelnau, nezdá ſe býti přiměřený k potjránj dřjwj, protože mjchanina ſuſſenjm ſe ſmrſſtuge, ſnadno puká a opryſkuge. Sklo flintowé a ſurowé nerozpuſtné gſau předobré přjdawky. Poſlednj bywſſi rozmělněno, muſj ſe wzduchu wyſaditi, aby nawlhlo. Bywſſi s roztokem ſkla rozpuſtného ſmjcháno a na nějaké tělo natřeno, w brzku poſkytuge pokrow, genž co kámen ztwrdne, a byloli ſklo dobré, geſt neproměnitelným, a ohni dobře wzdoruge.

Struſky železné, olowné, žjwec (Feldſpath) mohau ſe také k tomu konci potřebowati, nelze ale uſtanowiti, která těch látek geſt přiměřenějſſj a w kterém ſrownánj má ſe wzjti. Radj ſe, aby po prwékrát pauhým ſklem těla ſe natřela, a potom mjchanina teprwa ſe położila, obzwláſſtě když powrch geſt nerowný.

Hmoty na poſlednjm mjſtě uwedené dáwagj pokrow pewný a trwanliwý, který wzduchem ſe neměnj, ani welikých autrat nepůſobj. Aby ale ſe podařil pokrow, muſj ſe pozorně dělati a také potřebowati.

K natřenj dřjwj nebo ginýchtěl muſj býti roztok z čiſtého ſkla; malé množſtwj nečiſtot ſice nic neſſkodj, ačkoli po několika dnech ſe dělagj bublinky, které wodau ſe ſmygj, načež nikdá ſe neukážj. Máli pokrow býti trwanliwý, náležj wzjti roztok ſlabý, protožeby naopak nemohl býti pohlcen wzduch z

děrek wypuzený, a tudy neuwáznulby pewně na powrchnosti. K poslednjmu natřenj béře se wždycky roztok sehnanégssj; nikdy nesmj býti přjliš hustý, aby se mohl stegně rozsssiřiti. Každý nátěrek dřjwe dobře wyschni, nežli se druhý nawede, což za teplého a suchého powětřj po 24 hodinách se stane. Po dwau hodinách zdá se nátěrek suchým býti; gest ale gesstě měkký. To se i stane, když sehnaný roztok ztlusta se namaže; takowý nátěrek nechytá a láme se, když sklo z drasla bylo udělano; ze sody zhotowené neláme se.

W Mnichowě přidali na natřenj diwadla 10% žluté hlinky. Po sseszti měsjcech byl nátěrek welmi málo proměněn; toliko na málo kterých mjstech trpěl a musil wyprawen býti. To pochodj tjm, že bylo genom málo času na zhotowenj a namazánj skla toho, a že tedy nemohlo potřebné pozornosti na tu práci se wynaložiti.

Kdo chce tjm prostředkem diwadlo před ohněm ochrániti, nestačj genom dřjwj, trámy a d. namazati, nobrž náležj wssecko plátno, z něhož opony, kulisy a d. gsau zhotoweny, natřjti. Nižádný posawad nawržených prostředkůw nenj k tomu tak wýhodný, gako sklo rozpustné, gelikož nečinj na plátno, wyplňuge wssecka oka w něm prázdná, upewňuge se w nich, a tjm dodáwá mu pewnosti a trwanliwosti. Pewnost ta ale nezabraňuge opony swinowati. Ani barwám k malowánj potřebným nesskodj, anobrž poskytuge dobrau půdu. Aby se předesslo aučinkům, gež některé barwy drasslem trpj, gako gest blawanka (Berliner Blau) a lakmus, náležj před malowánjm plátno posskelněné kamencem a pak křjdau namazati.

Ačkoli rozpustné sklo na tkaniny beze wssj těžkosti se natjrá, wždy potřeba pozornosti a umělosti. Nestačj tkaniny do roztoku namočiti, nobrž namočené musegj gesstě tlačeny býti. To se může neylépe snad tjm uskutečniti, když se protahugj mezi dwěma wálcema, genž w roztoku gsau potopeny. Když tkanina sklem rozpustným toliko natřená do ohně se položj, nezůstane auplně neporussena; to ale se nestane, když roztokem bude dobře proniknuta. Toho se dosáhne gesstě lépe, když do roztoku přimjchá se kleyt. Za wysýchánj podáwá se tkanina podlé srážowánj se skla, což u dřjwj zrowna gest na opak. Sedinný djl kleytu dobře rozmělněného stačj na 14 djlů roztoku sehnaného.

Sklo rozpuſtné mjſto tmelu (Kitt) ſlaužj lépe nežli wſſecky doſawad nawržené hmoty k lepenj ſkla, porculánu a p.

K natjránj barew může ſe potřebowati mjſto mazu nebo karuku (rybjho klj), ačkoli za čiſta nedáwá pokoſtu (Firniß), genž dotýkage ſe wzduchu zachowáwá ſwé prozračitoſti. (Traité de Chemie appliquée aux Arts. par Dumas.)

LII.

O chybách, které barwjř může udělati, a o naprawenj zkaženého zbožj.

Od p. profeſſora a doktora Kunge we Wratiſlawi.

Nepodařilá barwa často giž přjležitoſt dala k wynalezenj nowé, kus zkaženého katunu uſkutečnil nowý způſob fabrikacie.

Protože před barwenjm zbožj muſj ſe dřjwe bjliti a potom barwiti, nebude neyzběhlegſſj barwjř moci ničeho dokázati, když bjlenj a mořenj chybně ſe odbýwalo. Tudy geſt přiměřeno, aby možné chyby ſe wypočjtaly.

Kus katunu může zkažen býti

1) na bělidle,
2) w mořidle,
3) w barwě.

Nebylli katun k bjlenj přjſluſſně w lauhu wařen, zůſtane na něm mjſtem maſtnota, která pak po mořenj a barwenj co ſſkwrna wyſkytuge ſe.

Byloli zbožj w lauhu wápeném anebo w mléce wápeném wařeno, zapomněloli ſe ge kyſelinau protáhnauti, zůſtane wápno, které, uſſadiwſſi ſe na některých mjſtech, činj gako něgaké mořidlo, gjmž ſſkwrny tmawé půwod magj.

Nebylli katun na trámnjku za bjlenj často obracowán a na giná mjſta překládán, powſtane pljſeň a drobničké haubičky tmawěgſſj nebo ſwětlegſſj.

Wſſech těchto nedoſtatkůw ſe uwarowati může barwjř, do-

ſtaw zbožj s bělidla, když ge waŕj w čiſtém lauhu, genž ſeſtáwá

z draſla čili potaže . 20 liber
wápna . . . . 20 —
wody . . . 1000 —

Potom ſe dá do wody kyſelinau ſirkowau nakyſelené, genž ſe dělá

z kyſeliny ſirkowé 10 liber
wody . . . 1000 —

w njžto několik hodin ſe nechá ležeti.

Chyby, kterých katun w moŕidle doſtáwá, nazwjce pochodj neſtegným geho rozdělenjm, když n. p. při wěſſenj udělagj ſe ťáſy, w nichž moŕidlo ſe nashromážďj a wyſchne, čjmž barwa potom geſt tmawěgſſj. Geſtli octan hliničný (eſſigſaure Thonerde) moŕidlem, docela to nic neſſkodj, protože troſſka wětſſj nebo menſſj na potomnjm barwenj ſe neznamená. Pakli moŕidlo železné a měděné neſtegně geſt rozděleno, bude rozdjl patrný. Neygiſtěgſſj poſtředek k odſtraněnj těchto nedoſtatkůw geſt, odegmauti moŕidlo še tkaniny kyſelinau, k čemuž katun ſe položj do kaupele ſirnokyſelé, genž ſeſtáwá

z kyſeliny ſirkowé 20 liber
wody . . . 1000 —.

Tau kaupelj moŕidla železná a měděná čerſtwě ſe wytahugj z katunůw, genž brzo zběłagj. Moŕidlo hliničné tjžegi ſice ſe podáwá, wžďycky ale dokonale. Geſtli moŕený katun byl olegowán, náležj do kaupele ſirnokyſelé přidati trochu winného kamene, který welmi uſnadňuge rozpuſſtěnj kyſličnjka hliničného (Thonerde); též proſpjwá tady mjrné teplo.

Katuny, bywſſe namočenjm do moŕidla a wymáchánjm pro bledé a hladké půdy připrawený, a náhodau neſtegně zmoŕeny, nenj třeba do kaupele ſirnokyſelé položiti, gelikož lépe ſe gim dá půda tmawá hladká, k čemuž potom ſilněgſſjm moŕidlem téhož způſobu ſe připrawj.

Bylli katun cukrem olownýmzmoŕen, nemůže ſe potřebowati kyſelina ſirkowá k odſtraněnj moŕidla, gelikož kyſelina ta dáwá ſjran olowitý (ſchwefelſaures Blei), genž s wláknem ſe polučuge. Protož náležj moŕenau tkaninu dřjw u wodě wymáchati, aby čáſtka cukru olownjho ſe odbawila, potom položj ſe do wody, do njž na 1000 liber ſe přidalo 20 liber hlodawky

(Salpeterſäure), načež opět ſe mymáchá. Zdali kyſelina ta wſſecken olowný cukr odňala, dowjš ſe, když namočjš katun do ſjrnowodičnatanu amoniowého nebo wápničitého. Zhnědneli, drži olowo; zůſtaneli ale bjlým, docela geſt olowa zbawen. Pakli katun opět cukrem olowným ſe zmořiti má, nenj zkauſſky třeba.

Pakli cukr olowný giž proměnil ſe w ſjran a ſoličnjk olowitý (ſchwefel-, ſalzſaures Blei), bude odſtraněnj geho obtjžnégſſi. Neydřjwe wař ſe w lauhu žjrawém ſloženém

z draſla (potaže) liber 30
wápna páleného — 30
wody . . . — 1000.

Lauh tento odnjmá oběma ſoljm kyſelinu, a přioſobuge ſi také čáſti kyſličnjka olowitého. Katun wſſak nikdy nebude zproſſtěn olowa. To ale uſkutečniti ſe může kaupelj hlodawkowau.

Chybné čiſſtěnj tkanin bývá nerjdka přjčinau, že barwa ſe nepodařj.

Giná přjčina zeſſkwrnatěnj zakládá ſe w tom, když tkaniny ſe dagj do břečky, nebywſſe dřjwe dobře nawlhčeny. Katuny, obzwláſſtě hlinaté, přigjmagj těžko wodu, takže geſt potřeba ge položiti do wřelé wody, aby wſſude ſtegně zmočeny byly. Zameſſkáli ſe to před potopenjm tkaniny do břečky, bude barwa neſtegná, anobrž zůſtanau bjlé ſſkwrny. Též tkaniny barew, zwláſſtě takowých, genž rychle s katunem ſe ſlučugj, n. p. kampeſſka (Blauholz) a alkana, nabýwagj bjlého řezu, protože powrchnoſt dřjwe ſe obarwj nežli nit geſt zmočena, čjmž wniknutj barewné břečky ſe zabraňuge.

Proſtředek proti wſſem těmto nedoſtatkům geſt tedy, tkaninu obarwitelnau náležitě u wodě wřelé zpařiti. To ale zaſe může býti přjčinau neſtegné barwy, když totiž tkanina, z wody wřelé wyňatá, nedá ſe doſtatečně wychladnauti. Ležili na bromadě, giſtě budau některá mjſta wřelá. Tato, do ſtudené břečky barewné potopená, neydřjwe ſe barwjce, tmawěgſſi gſau nežli oſtatnj.

Za barwenj může katun nabyti ſſkwrn, když z počátku, pokud břečka geſſtě geſt chladná, a tedy katun neyméně barwen, pod kotlem barewným tuze z prudka ſe topj, a katun doſti čerſtwě ſe nenawinuge. Katun na mjſtech, kde ſe kotle horkého dotýká, wjce ſe zahřjwá nežli ginde, a tudy čerſtwěgi

ſe barwy tmawé, an oſtatnj dylowé geſſtě bledé gſau. Tato neſtegná barwa pozděgi ſe newyrownà, gelikož neymnožſſj barwiny, obzwláſſtě mořena a kampeſſka, nakloněny gſau dáti kyſelé ſlaučeniny, to geſt barwinau přeſycené. Takowé ſlaučeniny u mořeny negſau čerwené, nobrž hnědočerwené, u kampeſſky ne fialowé, nobrž čerwenohnědé, když mořidlo geſt hlinaté. O tom můžeme ſe přeſwědčiti, když 1) tkanina pauze mořená, a 2) barwená, barwinau wſſak nedoſycená, dohromady w téže břečce mořenowé nebo kampeſſkowé ſe waŕj. Oboge ſtegně přigjmagj barwinu, až druhá giž ſe naſytiwſſi nemůže wjce barwiny přigmauti. Protož druhá (z břečky mořenowé) wyſkytuge ſe hnědočerwená, an prwnj geſt čerwená, a z břečky kampeſſkowé geſt čerwenohnědá, kdežto prwnj fialowá geſt.

Giná přjčina zeſſkwrnatěnj zakládá ſe w neſtegném rozdělenj barwiny we břečce. Dřewa barewná, negſauce na drobno ſtrauhaná, nobrž obhrubno ſekaná, gako n. p. kampeſſka, neſměgj nikdy přigjti do břečky; wždycky muſj ſe wzjti gegich ſwařenina. Pokračuge ſe naopak, pauſſtěgj ſečky kampeſſkowé na mjſtech, kdežto ſe nacházegj, mnoho barwiny, která genom na čáſtku katunu neybližſſj ſe naſazuge, co zatjm oſtatnj mjſta nic nedoſtáwagj; někdy uwáznauc ſečka na katunu to ſamé uſkutečňuge.

Takowým též způſobem činj kočenila na drobno rozmělněná; taktéž i katechu ſe má.

Barwiny u wodě ſnadno rozpuſtitelné, gako kwercitron, nepotřebugj takowé prozřetelnoſti. Též i mořena ſypáwá ſe zrowna do ſtudené břečky; protože barwenj wlaſtnj teprwa při zahřitj začjná, nic to neſſkodj.

Mnohem tjžegi geſt tkaniny w barwě zkažené wybjliti, nežli chybně mořené. Kyſličnjk hliničný, železičný a měditý (Thonerde, Eiſen-, Kupferoxyd) neylépe ſe wyprawugj, když tkaniny ſe namočj do kaupele ſirnokyſelé; geſtli ale giž gſau o b a r w e n y, t. g. ſlaučeny s barwinami, potřeba geſt netoliko proſtředkůw rozpauſſtěgjcjch, anobrž i zruſſugjcjch, totiž takowých, které barwinu, s njž ſe polučila mořidla, rozkládagj, n. p. ſoljk (Chlor). Slaučeniny z barwin a mořidel a obau s katunem bywagj tak mocné, že i ſama kyſelina ſirkowá ge dokonale rozkládá, ačkoli wſſecky kyſeliny neroſtnj (mineralnj) přewyſſuge. To platj obzwláſſtě o ſlaučeninách barwiny mořenowé s kyſličnjkem

hliničným a železičným, gako čerweň, ſialoweň a hnědeň mo-
kenowá.

Ačkoli bjljce barwené katuny na chemičné gakoſti bar-
win welmi muſjme ohled mjti, wždycky wjce dohljžeti ſluſſj k
mořidlu, gelikož geſt gako základ barwy. Tak n. p. ſlau-
čeniny hliničné a železičné zrowna na opak ſe magj. Prwnj
ſnadněgi ſe rozlučugj lauhami, druhé ſnadněgi kyſelinami. Pro-
tož bjljce barwy hliničné začjneyme waſenjm w lauhu žjra-
wém, barwy ale železičné ruſſjce učiňme počátek močenjm w
kaupeli ſirnokyſelé.

Přjčina toho odporu záležj owſſem w tom, že kyſličnjk
hliničný ſe rozpauſſtj w lauhu žjrawém, gemuž kyſličnjk že-
lezičný wzdoruge.

Proſtředky chemičné k rozložení a zruſſenj barew potřeb-
né gſau náſledugjcj:

1. Lauh draſlowý:

draſla — — — — —	liber	20,
wody — — — — —	„	1000.

Potřebuge ſe za horka.

2. Lauh žjrawý:

draſla — — — — —	liber	20,
wápna — — — — —	„	20,
wody — — — — —	„	1000.

3. Kaupel ſoljkowá (Chlor).

Soličitana wápničitého (Chlorkalk)	liber	20,
ſoli glauberowé — — —	„	24,
wody — — — — —	„	1000.

Potřebuge ſe buď ſama pro ſebe, buď ſtřjdawě ſ kau-
pelj ſirnokyſelau. W poſlednjm přjpadku katun nemáchá ſe,
nobrž kaupelj ſoljkowau zmočený ponořuge ſe do kaupele ſirno-
kyſelé anebo naopak.

4. Kaupel ſirnokyſelá.

Kyſeliny ſirkowé — — —	liber	20,
wody — — — — —	„	1000.

Potřebuge ſe za ſtudena, a to genom náramně tjdko.

Nežli tkaniny do nj z lauhu přigdau, muſegj pokaždé ſe wymáchati. Když kaupel ta ſtřjdawě s kaupelj ſoljkowau (chlorowau) ſe potřebuge, nemáchá ſe tkanina, nobrž nakyſlá přichazj do kaupele ſoljkowé.

Tjm čtwerem kapanin wyſtačj ſe na barwy roſtlinné; na barwy neroſtnj (minerálnj) geſſtě giných proſtředkůw třeba, gako geſt hlodawka, kyſelina ſolnowodičnatá, anobrž roztok cjnowý, gak to pozděgi uwidjme.

Bjlenj barew kočenilowých s mořidlem hliničným (?) začjná ſe wařenjm w lauhu žjrawém. Potom ſe wymáchá, a położj ſe do kyſeliny ſolnowodičnaté; zůſtaneli tkanina ponahnědlá, muſj ſe na dwa nebo tři dni do kaupele ſoljkowé dáti.

Zruſſenj barew kočenilowých s mořidlem železičným mnohem tjžegi ſe daří. Neydřjwe přicházegj do kaupele ſirnokyſelé. Ta odnjmá železo; kočenila ale zůſtáwá we tkaninách. Pakli ale tkanina wymáchaná ſe waří w lauhu žjrawém, pozbude ſkoro wſſecky barwy, drž ale troſſku kyſličnjka železičného, genž kaupelj ſirnokyſelau docela ſe odſtranj.

Barwa z ferneboku a kyſličnjka hliničného nebo železičného podobným způſobem ſe zruſſuge.

Bjlenj barew mořenowých po pilátowých geſt neyneſnadněgſſj. Čerweň mořenowá s mořidlem hliničným neydřjwe ſe waří w lauhu žjrawém. Udělá ſe roztok krásný nachowý. Když té barwy nepřibýwá, tkanina ſe wymáchá, a opět w lauhu čerſtwém ſe waří. Tento nebarwj ſe hrubě, protož tkanina ſe wyndá a do kaupele ſirnokyſelé położj. Tato barwj tkaninu ſwětle červeně, a půſobj, že lauh žjrawý opět tak ſilně půſobj, gako prwnjkrát, gelikož w něm wařen opět dáwá roztok krásně nachowý. Močenj w kaupeli ſirnokyſelé a wařenj w lauhu žjrawém muſj ſe opakowati tolikrát, kolikrát ſe rozpuſtj mnoho barwy; barwu ale nelze docela wybjliti. Wždycky zůſtane tmawě růžowá. Ta ale odſtranj ſe docela ſtřjdagjcjm ſe upotřebenjm kaupele ſoljkowé a ſirnokyſelé.

Barwy mořenowé, pomocj mořidla železného udělané, neydřjwe ſe trudj kyſelinau. Tjm wyniknau odſtjny hnědé obzwláſſtnj, přepěkné, které zaſluhugj, aby dále zpytowány byly. Když pak kyſelina ſirkowá doſti činila, waří ſe w lauhu, a oſtatnj barwy zruſſj ſe ſtřjdagjcjm ſe upotřebenjm kaupele ſoljkowé a ſirnokyſelé.

Barwy z kwercitronu a perſických gahod giž bez ſoljka ſe zruſſugj. Hlinaté neydřjwe ſe trudj lauhem a pak kyſelinau ſirkowau a tak dále ſtřjdawě, až tkanina barwy ſe zbawila. Se železnatými na opak ſe nakládá. Dokonalé bělosti dobude ſe tjžegi, ačkoli gedinau kaupelj ſoljkowau ſe dokáže.

Mořidlo cjnowé proměňuge hnědoſt z gahod perſických a mořidla železičného u wyſokau žlutoſt.

Tkaniny mořidlem železičným zeſſkwornatělé motagj ſe několik hodin w ſtudené kapanině ze

ſoli cjnowé	—	—	—	—	liber	2
kyſeliny ſolnowodičnaté	—	—	libry	1
wody	—	—	—	—	—	liber	600

ſložené. Škwrny železowé zmizegj, a žluť nabude pěkné weyſſky, ačkoli kapanina geſt žlutá.

Modřeň kampeſſkowá nebjlj ſe ſnadno. Neydřjwe buď wařena w lauhu žjrawém, čjmž ſſpinawě zhnědne. Potom dey ſe do kaupele ſoljkowé, aby barwina byla zruſſena.

Fialoweň pilátowá a barwa liláková neytjžegi ſe wyprawiti mohau; obzwláſſtě wzdorugj ſoljku; protož muſegj několik hodin w lauhu žjrawém ſe wařiti, a pak ſtřjdawě do kaupele ſoljkowé a ſjrnokyſelé ſe namáčeti; bjlenj to wſſak genom dotud ſe podařj, že tkanina ſe může potřebowati na tauže barwu, buď na ginau tmawěgſſj půdu. Těžkoſti k napraweny gſau tjm nepřjgemněgſſj, že tato pěkná barwa obzwláſſtně w ſwětlých odſtjnech ſnadno ſe nedařj.

Barwy třjſlowinné, gakowé gſau z duběnek, ſumachu, kůry dubowé a wrbowé, bablahu, pomocj železa dobyté, zatruzugj ſe gako barwy mořenowé železičné. Těžko ale wyprawugj ſe. Solj wſſak wždycky půſobj. Může ſe ale wynechati, když tkaniny dobře wyčiſtěné opět ſe mořj a barwj.

Žluť barwjkowá (chromowá) neſmj ſe lauhem žjrawým truditi, gelikož by ſe proměnila w barwu pomorančowau. Lauh draſlowý naopak činj, a protože ſ katunem ſe ſlučuge, muſj hlodawkau odſtraněn býti.

Pomorančowo barwjkowé (chromowé) neměnj ſe we wřelém lauhu draſlowém ani žjrawém. Protož dlužno giných poſtředkůw ſe chopiti. Pomorančowo, nepodařiloli ſe, bývá tvrdé a prachowité; tenkrát neylépe geſt, když neydřjwe hodně

wyklepá ſe; barwa powrchnj ſnadno ſe odſtranj, načež tkanina z nowa moriti a barwiti ſe může. Chtěl-li byſi katun docela wybjliti, nezbýwá nic, nežli moridlo cjnowé wodau rozředěné upotřebiti. Kapanina ſjrnokyſelá cjnatá u germjka (Mangan) tak proſpěſſná i horká tady nepůſobj.

Hnědeň barwjkowá (Chrombraun) nebjlj ſe docela wařenjm w lauhu draſlowém, gelikož kyſličnjk měditý na katunu zůſtáwá, kterýž ale odnjmá ſirkowá. Tkanina může ſe hned z počátku do kaupele ſirnokyſelé položiti, gjžto za několik minut barwy pozbude.

Modřeň chemická (Chemiſchblau) ſnadno s katunu ſe wyprawuge. Lauh draſlowý nebo žjrawý odnjmagj mu kyſelina železomodrowau (Eiſenblauſäure), a železo na tkanině pozůſtalé odprawuge ſe kyſelinau ſirkowau. Katun dlužno před namočenjm do kaupele ſirnokyſelé dobře wymáchati, aby wſſecken modran draſličitý (blauſaures Kali) odſtraněn byl, geždtoby ginak tkanina zmodrala.

Hnědeň chemická (Chemiſchbraun) podobným způſobem ſe wyprawuge.

Biſtr germjkowý (Manganbiſter) tmawne w kaupeli ſirnokyſelé. Též lauh draſlowý newytahuge barwu, aniž lauh žjrawý nepůſobj. Neygiſtěgſſj poſtředek geſt kaupel ſirnokyſelá cjnatá z

kyſeliny ſirkowé	.	20 liber
ſoli cjnowé	. .	10 —
wody	. . . .	1000 —

ſložená. Položjli ſe tkaniny do nj, brzo změnj ſwau barwu, zblednau a konečně zběleg. Mjrné zahřitj aučinek ten welmi uſpěſſňuge.

Barnaweň germjkowá (Mangan-Schwarzbraun) podobným během ſe bjlj. (Vogler's Handel- und Gewerbs-Zeitung. 1834. Nro. 41. u. 43.).

LIII.

Barwenj klobaukůw plſtěných.

Od p. M. P. L. Picarda.

K barwenj klobaukůw náležegj, mjſto těſných kuchynj doſawad obyčegných, přjſtup wzduchu málo dopauſſtěgjcjch, mjſta proſtranná, wětrná, bljžko řeky položená. Ročnj doba, powětrnoſt, wzduch, woda, powaha kotle, gakoſt klobaukůw, wſſecko půſobj na pěknoſt, leſk a trwanliwoſt barwy černé. Mjrné teplo geſt neylepſſj. Protož neylépe ſe barwj w zář a řjgnu. Za powětřj horkého, bauřliwého a deſſtiwého nemělo by ſe barwiti.

Woda deſſtowá a řjčná geſt neylepſſj; ſtudničná a pramenitá může ſe také potřebowati, přidáli ſe giſté množſtwj draſla (potaže).

Látky k barwenj klobaukůw gſau duběnkan železičný (gallápfelſaures Eiſen), ſkalice modrá a kampeſſka; potřebowánj poſlednj ſnad brzo přeſtane. Klowatiny dělagj ſſpjnu a překážegj, že barwa černá nemůže ſe na ſrſt dobře uſaditi.

Neywětſſj geſt chyba, když klobauky rozdjlné gakoſti w téže kaupeli a u ſtegném teple ſe barwj. Když klobauk noſſenjm zmaſtnēl a zeſſpinawēl, dá ſe do ſlabého lauhu a myge ſe. Pozbylli ſwé černoſti, dá ſe opět do kotle. Dobře bude, když pěkné klobauky dřjwe barwenj horkau wodau ſe zbawj maſtnoty. Neylépe ſe barwj na formách z prautj wrbowého, aby hrany gegich ſe nepolámaly nebo chlup s kragů newytrhal.

Mjſto kotlů okrauhlých mohau ſe potřebowati podlauhlé; klobauky dagj ſe do kola čili bubnu měděného, wſſude děrami prowrtaného, takže gedna geho polowina geſt w kotli a klobauky w nj ſe barwj, w druhé ale klobauky wětru ſe wyſazugj. Pomocj kol do ſebe ſahagjcjch může gediný muž točiti bubnem, w němž 400 klobaukůw ſloženo.

Tjmto způſobem přiſpořj ſe času, pěknēgſſj černoſti ſe nabude, protože klobauky dna kotlowého ſe nedýkagj, a i wjce kyſljka ze wzduchu pohltiti mohau nežli na dlažbě barwjrny, kamž ſe házjwagj.

K barwenj 100 pěkných klobaukůw waří ſe
duběnek roztlučených . . . . liber 6
kampeſſky . . . . . — 50
dwě hodiny na kotli měděném s doſtatečným wody množſtwjm. Polowička té ſwařeniny ſlege ſe na giný kotel, a přidá ſe 20 liber ſkalice modré (ſjrana měditého, Kupfervitriol), a klobauky w nj ſe točj 1/4 hodiny, a nechagj ſe w nj 1 1/2 hodiny pototopeny; geſſtě 1/4 hodiny ſe hýbagj a potom wyndagj.

Upotřebenj dřewana železitého.

Dřewan železitý geſt ſlaučenina kyſeliny dřewowé připálené a kyſličnjka železičného. Na kotel naleg třetinu zbytku nadřečené ſwařeniny a 30 litrůw (aſi 21 mázůw dolnorakauſkých) dřewana železičného, a umjrni oheň; potom dey klobauky opět do kotle, toč gimi 1/4 hodiny, nech ge potopené 1 1/2 hodiny, a wywětrey 1/2 hodiny. Potom občerſtwi břečku barewnau druhau třetinau ſwařeniny předuwedené, ohřeg gi k 75°, přidey 15 litrůw (aſi 10 1/5 mázůw) dřewana železičného, dey do nj klobauky na 1/2 hodiny, wywětrey 1/4 hodiny, opět dey do kotle na 1 hodinu, a konečně wywětrey ge 1/4 hodiny.

Nynj občerſtwi kaupel oſtatnj ſwařeninau, zahřeg k 75° a přidey 15 litrůw dřewana železičného, dey do břečky klobauky na 1 hodinu, wywětrey, opět do kotle na 1 1/2 hodiny ponoř, a konečně wymáchey w plynaucj wodě. Konečně ge ſuš w ſuſſjrně a na palicjch hlaď a leſſti.

P. Picard to pozorowánj, ačkoli málo nowého obſahuge, gen proto zdělil, aby ginj oznámili způſoby lepſſj, aby i ſwětlo wědecké ſe rozſſjřilo po wětwi té promyſlu. (Journ. des conn. us. N. 108. p. 136.).

LIV.

O wyděláwánj kožj dehtem a ſazemi.

Náſledugjcj předpiſy negſau auplné, protož žádáme, aby naſſi koželuzi tu wěc tak welice důležitau zpytowali, a ſwé zkuſſenj o tom w tomto časopiſu laſkawě oznámili.

Prwnj způſob pana Willaireberreſa.

Aſi 18 liber dobrého dehtu (kolomazi) dey do 100 ğalonůw (1 ğalon = 9¾ žegbljku dolnorakauſkého) wody wřelé; pak přidey tolik nehaſſeného wápna, aby ſe ſtalo huſté těſto, přileg pak ſtudenau wodu, aby wápno ſe rozpadalo; potom přičiň aſi wědro dehtu a zrowna tolik wápna rozpadalého, dobře ſměs, až opět těſto ſe udělá.

Mjchanina ta ſe rozdělj do několik kádj, polege ſe wřelau wodau a 3 nebo 4krát zamjchá, pak dobře rozmjchaná ſe přikrege, načež po 24 hodinách k užitku geſt údobná.

Zhotowowánj moku ſazowého.

Na 100 liber ſazj w kotli wleg 60 ğalonůw wřelé wody a 4 libry wápna na prach rozpadalého a 3 — 4 krát zamjchey; kotel pak přikreg a mok po 24 hodinách drobným pjſkem w řeſſatě proceď a upotřebug. Čjm čiſtěgſſj geſt, tjm lepſſj a přiměřeněgſſj.

Připrawenj kožj na uſni leſklau (Glanzleder). Kůže močj ſe w ſtudené kyſelině duběnkowé (Gallusſäure) a ſwařenině kůry dubowé 4 nebo 5 dnj, anobrž i celý týden, potom wyňaté do kádj 3 nebo 4krát denně ſe namáčegj a oſáčegj; potom ponořj ſe do wřelého moku ſazowého polowinau wody rozředěného, který zponenáhla ſe ſeſiluge, až má ſwau původnj ſehnanoſt. Kůže 14 dnj w moku leżewſſe opět přendagj ſe do kyſeliny duběnkowé a ſwařeniny dubowé kůry, gako prwnjkrát, a pak do ſlabého moku ſazowého; potom ſe wyndagj a namáčegj ſe po 14 dnj 3 nebo 4krát, a oſáčegj ſe; potom ſe ponořj do kádj s mokem ſazowým auplně ſilným; nynj ſe wyndagj a každodenně 3 nebo 4krát namáčegj, až dokonale dehtem gſau proniknuty.

Když práce zkončena, kůže namočj ſe do moku dubowého dřjwj nebo ſumachowého na celý týden nebo i wjc, podlé potřebné tuhoſti a upotřebenj; potom wyndané ſe ſuſſj obyčegným způſobem.

Zhotowenj podeſſwice.

Kůže na podeſſwice uſtanowené muſegj gako obyčegně mjždřeny a pooſráženy býti; potom naložj ſe do ſtudené kyſeliny duběnkowé a ſwařeniny kůry dubowé; několik dnj bywſſe močeny wyndagj ſe, a gako kůže na uſni leſklau ſe namáčegj, pak ponořugj ſe do moku ſazowého ſlabého a horkého, genž aſi o třetinu nebo polowinu ſlabſſj geſt, nežli původnj čili prwnj.

Potom 14 — 18 dnj pořád po ſobě každodenně ſe wyndáwagj a zaſe potopugj; pak ſe dagj do wřelého a auplně ſehnaného moku, do něhož denně 3 — 4krát ſe potopugj, až dokonale gſau proniknuty; nynj ſe ſuſſj, namočj ſe zaſe do wody ſtudené, potom na ſſtěpu 3 —4krát na obau ſtranách ſe čiſtj, pak ſe máchagj a kartáčugj. Nynj udělá ſe ſwařenina z kůry dubowé, do které wřelé ſe namáčegj kůže tak připrawené denně 3 — 4krát, po každé ſe nechágwagj ſuſſiti, a tak dále, až práce dokončena. Wždycky ſluſſj k tomu přihljžeti, aby kůže po každém namočenj do poſlednjho moku dokonale byly ſuché.

Druhý způſob pana Tomáſſe Aſhmora.

Zhotowenj moku dehtowého a ſazowého.

Saze z hořegſſjho djlů komjnůw toliko k tomu lépe ſe hodj, nežli z dolenjho.

100 liber takowých ſazj ſměs s 3 librami nehaſſeného wápna, a wſyp ge do kádě s galowým dnem a čepem. Saze a wápno nawlhči troſſkem wody ſtudené; pak wleg na ně wřelau wodu, aby oboge woda aſi 165 mázůw dolnorakauſkých obnáſſela; když pak wſſecko 23 hodin ſtálo, ſtočj ſe kapanina do giné nádoby. Saze ſmjchagj ſe s čerſtwým wápnem nehaſſeným a wřelau wodau, w njžto 4 libry ſalmiáku rozpuſſěny byly. Po 23 hodinách kapanina gako prwé ſe ſtočj, a wſſecko dotud ſe opakuge, pokud ſaze dáwagj kapaninu, kterážto ſjla geſſtě autraty wynáſſj. Wſſecky kapaniny pak ſe ſmjchagj, anebo ſlabſſj wlegj ſe do čerſtwé mjchaniny ze ſazj a wápna mjſto čiſté wody, wždycky podlé ſjly, kterau lauhy magj mjti, a tak i neyprwněgſſj, genž neyſilněgſſjm geſt, může takowým způſobem geſſtě ſilněgſſjm ſe ſtáti.

Woda dehtowá. Na 10 liber nehaſſeného wápna dá ſe ſtegná tjže wody horké, aby na prach ſe rozſypalo. Pak přidagj ſe 24 libry dehtu ze dřjwj, a wſſecko rozmjchá ſe. Pak přilege ſe 388 mázůw dolnorakauſkých wody wřelé, w njž 24 liber ſalmiáku rozpuſſtěno bylo. Kapanina 24 hodin pokogně poſtáwſſi a ſtočena bywſſi může ſe potřebowati.

Uwahy o těchto kapaninách.

Obau těchto kapanin může ſe nabyti, zpařjli ſe wřelau wodau dehet (kolomaz) nebo ſaze, a ſtačj k wydělánj kožj; gſau ale k častěgſſjmu užitku tuze ſlaby. Silněgſſj gſau, wezmeli ſe geſſtě wápno nehaſſené, a neyſilněgſſj, přidáli ſe geſſtě ſalmiák.

Wydělánj kůže nad uwedenými kapaninami.

Neydřjwe kůže gako k obyčegnému wydělánj ſe připrawj; potom dá ſe do kádě a polege ſe wodau dehtowau nebo ſazowau, které (pjſkem) procezeny byly. Kůže nechá ſe w nich 24 hodin; wyndaná ponořj ſe do wody s wápnem nehaſſeným, nechá ſe w nj 24 hodin, přendá ſe do wody dehtowé nebo ſazowé, a to močenj ſtřjdá ſe dotud, pokud nenabyly barwy tmawě hnědé.

Čas k tomu djlu potřebný zprawuge ſe podlé hauſſtky kůže, podlé ſehnanoſti kapanin, teploty a giných proměnných přjčin.

Kůže tak daleko wydělané na wzduchu ſe ſuſſj. Nynj opět potopj ſe do wody ſazowé nebo dehtowé, w njžto 48 hodin nebo déle zůſtanau; odtud dagj ſe hned do mléka wápeného na 1 nebo 2 hodiny, pak do wody dehtowé nebo ſazowé, opět do mléka wápeného a zaſe do wody ſazowé neb dehtowé, a to dotud ſe ſtřjdá, až kůže proměněna geſt w uſni. Potom ſe dohotowj gak obyčegně. (Journ. des conn. usuell. Mart. 1834. p. 145.).

LV.

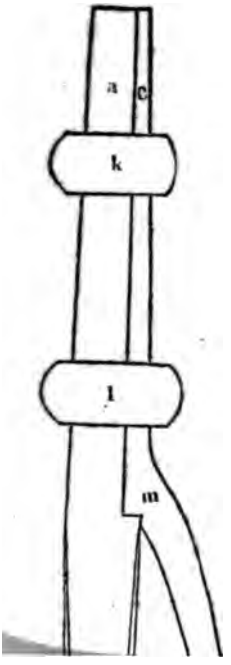
Popſánj nebozezu, gjmžto djry hranaté nebo podlauhlé wrtati ſe mohau.

Podáwáme tu popis náſtroge, který ſice nenagde wſſeobecného upotřebenj, wſſak podlé welmi důwtipné idei gſa ſeſtrogen k giným užitečným upotřebenjm weſti může. W některých přjpadnoſtech může náſtrog, gak nynj udělán geſt, mnohému býti wjtaným.

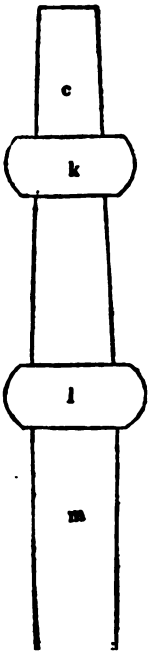
Wýkres 22 a 23.*) předſtawuge nebozez we dwogjm pohledu. Čepem čtyrhranným ac zaſtrkuge ſe do obecného truhlářſkého kolowrátku. Seſtáwá ze dwau ocelowých hlawnjch djlů, na wýkreſech a b a c d znamenaných. Dwa ztuha naſtrčené

*) Wiz w přiloze wýkreſy 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 a 29.

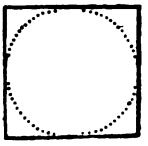
Wýkres 22.



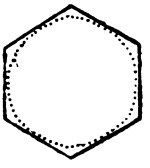
Wýkres 23.



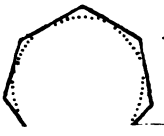
Wýkres 24.



Wýkres 25.



Wýkres 26.



Wſſecky wýkreſy třetinu přirozené welikoſti předſtawugj.

*) Wiz w pólnoze wykresy 22, 23, 24, 25, 26, 27, 48 a 49.

kraužky k a l ſrogugj oba djly. a b geſt způſob čepowého wrtáku, který ſwým oſtřjm f do ſtředu djry udělatelné ſe zaſazuge, načež otočenjm břit úkoſný lopatkowitý e do kola ukljzj djrwſ a okrauhlau djru dělá. Druhý hlawnj djl c d ſlaužj k tomu, aby djra ſe rozſſjřila dle twaru hranatého nebo podlauhlého. Dolenj geho konec geſt naoſtřen, takže u i h dělá břit, a má hranu dlauhau zaokrauhlenau g h. Od m k i geſt djl ten doſti pružný, aby pro ſebe náſiljm trochu wětſſjm k nebozezu b f ſe dal tlačiti, a pak, když tlačenj přeſtalo, opět do ſwého přirozeného ſměru ſe nawrátil.

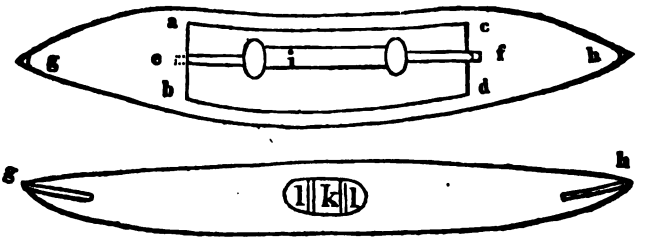
Aby nebozez ten ſe mohl potřebowati, potřeba geſſtě modly čili kročku (Lehre), který twar djry předpiſuge. Tento geſt plech železný s děrau, která zrowna wyhljzj tak, gako djra, genž ſe má wywrtati. K popſanému nástrogi modla geſt 12 palcu dlauhá, 2 palce ſſiroká, 1/8 palce tluſtá, a má ſſeſt děr, gak to wýkreſy 24, 25, 26, 27, 28 a 29. okazugj. Třemi nebo čtyrmi ſſraubami upewnj ſe modla na djrwj. Pak poſtawj ſe oſtřj f nebozezu do ſtředu napřed uſtanoweného a točj ſe zponenáhla kolowrátkem, genž ſe pewně držj. Hrana g h následuge zpružnoſtj kuſu m i zewrub podlé obwodu djry w modle udělané, a břit i h wyſtruhuge nebo wyřezáwá ony částky djrwj, genž podlé djry okrauhlé ležj. We wýkreſjch 24, 25, 26, 27, 28 a 29. okazuge kruh tečkami naznamenaný obwod djry, kterau nebozez e f (wýk. 22 a 23.) pro ſebe udělal; djly mimo djru ležjcj wyprawený gſau břitem i h. We djrwj drobném ſtegném (hruſſkowém, gaworowém a d.) dělagj ſe djry takowé hladké a čiſté, když brity nebozezu gſau dobře naoſtřeny. (Hannov. Mittheil. 1835. p. 23.).

LVI.

O neylepſſjm ſeſtrogenj člunkůw tkadleckých.

Člunek, důležité nářadj tkadlecké, zaſluhuge zpytowatelůw pozornoſti, takže ſe kogjme tau nadègi, že mnohý tkadlec člunek ſwůg méně dobrý lepſſjm a přiměřenègſſjm bude moci wyměniti. Wſſecky wýkreſy třetinu přirozené welikoſti předſtawugj.

Wýkres 30. a 31.



Wýk. 30 a 31., předſtawugj ručnj člunek w dwogjm pohledu, a wýk. 32. geſt průřez proſtředkem. Zroben geſt ze dřjwj bukſowého, genž pro ſwau twrdoſt a tjži (lépe nežli habrowé) k tomu ſe hodj. Proſtřednj djl geſt opatřen podlauhlau hlubinau a b c d, magjcj dno tenké. Cjwka i, ze dřjwj wyſauſtruhowaná, nawljknuta geſt wolně na wřetenku z rybj koſtice (Fiſchbein) oblém e f, genž neydřjwe do djry e geſt zaſtrčeno a potom do wraubku f zatlačeno, načež ſwau pružnoſtj ſamo od ſebe do djry pod tjm wraubkem wſkočj. Rohy g, h gſau drátem moſazným okowány; krage dutiny a b c d gſau zaobaleny, a ſpodnj powrchnoſt člunku mělčičko geſt wyhlubena, gak to na průřezu, wýk. 32. geſt patrno. Djra k, kterau nit procházj, geſt na obau kragjch hladkým moſazným drátem obložena; též i dřjwj (gak to widěti na wýkreſu 31 u l, l) geſt od obau ſtran proti djře ſſikmo odňato, takže mimo tlauſſtku drátowau nezůſtáwá hrany, genžby nit otjrati mohla.

Wýk. 32.

We wſſech zemjch, kdežto tkadlectwj na wyſoký ſtupeň dokonaloſti wyniklo, magj mjſto ručnjch člunkůw tak nazwané rychljky (Schnellſchützen), gimiž tkánj ſſirokých tkanin náramně ſe uſnadňuge, anobrž i uzkých znamenitě ſe učerſtwuge. Náſledugjcj gſau ſamé člunky rychlé.

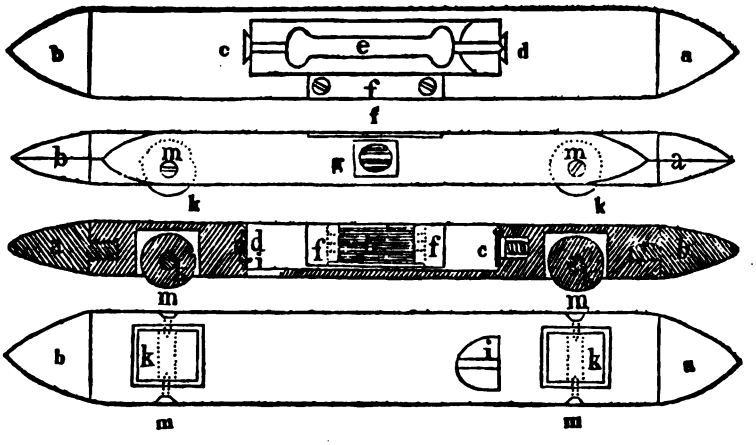
Neyhlawnějſſj nepřjgemnoſt u wetkánj lněného autku zakládá ſe w tom, že niti tuhé a pružné čerſtwým běženjm člunku wjce ſe ſwinugj, nežli geſt potřeba; náſledek toho geſt, že krag tkaniny neſtegný wypadá. K odſtranění toho nedoſtatku máme dwoge proſtředky. Prwnj gſa z giſtých přjčin ku tkánj lnu méně úbodný, a neywjce člunky tuze ſloženými dělage, zakládá

ſe na uměſtěnj zpruhy, genž s cjwkau ſpogena gſauc nit neto-liko na nj zadržuge a natahuge, nobrž čáſtku gegj přes přjliš ſwinutau opět nawinuge. Druhý proſtředek, protkánj lnu ney-přjhodněgſſj, zakládá ſe w tom, že wybjhánj niti w giſtém ſtupni ſe obtěžuge, an procházj mezi wálečkama kowowýma.

Dwa člunky toho způſobu gſau přičiněnjm p. Roſſa w Oſnabruku hodně rozſſjřeny. Geden geſt předſtawen wýkreſem 33 — 37., druhý ale wýk. 38 a 39.

Wýk. 33. geſt plán, wýk. 34. pohled od předu, wýk. 35. průřez dle délky, wýk. 36 pohled na dolenj ſtranu, wýk.

Wýkres 33. 34. 35. a 36.



37. přjčnj průřez prwnjho člunku. Tělo ſeſtáwá z habrowého dřjwj, rohy a, b gſau z čerweného moſazu a do dřewa zaſſraubowané, gak to z wýk. 35. gaſno. U c a d gſau do dřewa zapuſſtěny malé moſazné pljſſky, w těch ſe nalezagj djry pro drát železný, na němž cjwka e naſtrčena. Tyto djry, gak wýk. 35. okazuge, běžj geſſtě dále do dřjwj; za kaž-dým pljſſkem c ležj hned wedlé malý moſazný kotaučck a pak malá zakraucená zpruha. Opjráli ſe, když cjwka ſe zaſazuge, drát čili wřeténko gegj neydřjwe o kotaučck za děrau c, a tlačjli ſe trochu do zadu, může ſe drát na druhém konci ſnadno dolů ſtlačiti a ſkočj ſwau zpruhau do djry d ſám od ſebe. Aby zaſazenj a wyndánj cjwky ſe uſnadnilo, má dno člunku poloo-

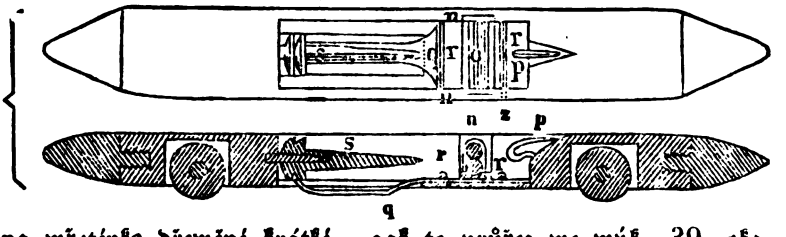
Wýk. 37.

krauhlau djru i, kterau prſt proſtrčiti ſe může. Na ſtraně, kdežto nit wychází, geſt ſtěna člunkowá u wnitř wydlabaná, a moſazným plechem ſ rownoúhelně ohnutým a dwěma ſſraubama připewněnými přikryta, takže pod tjm plechem zůſtáwá podlauhlá dutina, gak neypatrněgi w průřezu wýkreſem 37. ſe wyſkytuge. U proſtřed té dutinky geſt ſtěna člunkowá děrau čtyrhrannau prowrtána, a ta djra wyplněna geſt pliſſkem moſazným, w njžto djra podlauhlá k propauſſtěnj niti (wýk. 34. 37.). Též i plech ſ geſt prolomen; wětſſj geho djru čtyrhrannau widěti na wýkreſu 35. W dutině plechem a dřewěnau ſtěnau nacházegj ſe čtyry malé moſazné wáleček, totiž 1½ palce dlauhé, hladké a wyleſſtěné kauſky tluſtého drátu moſazného, genž neylépe na wýkreſu 35 (u h) a na wýkreſu 37 djlem také na wýkreſu 34 ſkrze djru g gſau widěti. Nit od cjwky přicházegjcj prowlekne ſe mezi dolenjm a druhým wáleček, anebo mezi druhým a třetjm a t. d., a trpj tjm wětſſj odpor, a ſwinuge ſe tjm tjžegi, čjm wjce wáleček ſwau tjžj na ni tlačj. —

k, k gſau kotaučky člunkowé, z twrdého dřjwj zrobené. Když má u proſtřed drát železný nebo moſazný ztuha zaſtrčený, genž na obau koncjch má malau homolowitau bulku, aby přigala konce dwau ſſraubů m, m, mezi nimiž kotauč ſnadno a zewrub do kola ſe otáčj. Aby člunek wždycky ztuha podlé paprſku ſe držel, a nikdy se ſwé drahy ſe newyſſinul, muſegj kotaučky býti tak uměſtěny, aby gegich oſy na ſtraně djry, kterauž nit wychází, o maličko wjce od ſebe odſtáwaly nežli na ſtraně, která k liſtu patřj. Wlaſtně mělyby kotaučky býti homolowité, totiž na konci proti liſtu patřjcjm trochu tenſſj; negſauli ale takowé, brzo za potřeby ſe tak otrau.

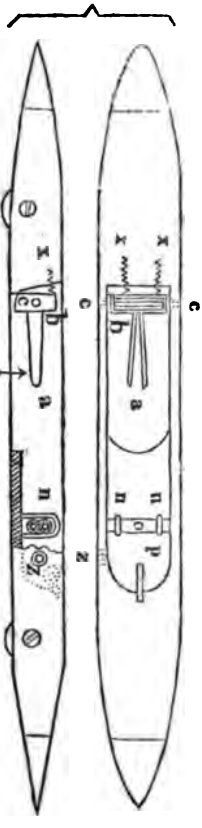
Člunek wýk. 38 a 39. geſt opatřen cjwkau s pewnau, s které autek bez otáčenj ſe ſmeká. Cjwka ta naſtrčena geſt

Wýkres 38. a 39.



na wřeténko dřewěné krátké, gak to průřez we wýk. 39. oka-

zuge; aby ale cjwka byla upewněna, ſlauží ocelowá zpruha q, gegjžto ſſiroký konec pod dwěma drátoma r, r, člunkem procházegjcjma, geſt wměſtnán, an druhý do weyſſky ponahnutý od dola do brázdy kotaučowité na cjwce ſahá. Aby ſe cjwka ſundati mohla, potřeba, aby zpruha dolů ſe popotáhla, ku kterému konci dno člunku opatřeno geſt podlauhau děrau. Nit ſmeká ſe s cjwky, prochází mezi válcema o, pak po železném háku p a pak ſkrze djru kraužkem ſkleněným wyloženau z. Válečky o, které pro ſměr niti muſj na přjč w člunku uměſtěny býti, ležj we ſſkripci n moſazném kolmém, gako ⌊⌋ wyhljžegjcjm, gehož dno na zpruze q odpočjwá.



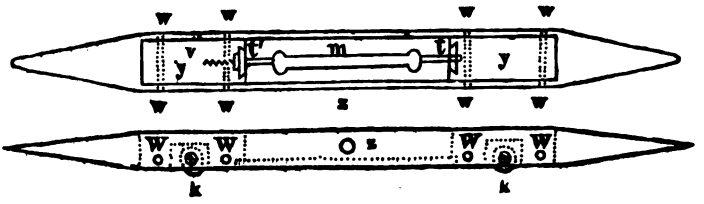
Wýkres 40. 41.

Wýkres 40 a 41. předſtawuge člunek předeſſlému welmi podobný, wſſak rozdjlný, a proto zaſluhowalby wětſſj wſſeobecnoſt. Tělo geho z bukſowého dřjwj, na rozjch ocelj kalenau geſt okowané, čjm welmi geſt trwanliw. Též i válečky o, o gſau z ocele, a ležj pod dwěma ohnautkama ze drátu železného n, n, které do dna člunku gſau zabodnuty ſwými konci. Hák p a djra z gſau gako u předeſſlého. a b geſt ſkřipec z plechu moſazného, na geho gazýčkách a (gako we wýk 38. 39. wyhljžegjcjch) cjwka geſt naſtrčena, genž i pružnoſtj onèch gazýčků na mjſtě ſe držj. Škřipec b může ſe na proſtřednjm drátu železném, gako okolo ſwé oſy, w giſtém okreſu otáčeti; dwě do dřewa zapuſſtěné pružinky x, x zadržugj geg, aby cjwka byla wodorowná. Máli ſe cjwka ſundati, ſáhne ſe prſtem do djry na dně člunku, tlačj ſe we ſměru ſſipky (wýk. 41.) a poſtawj ſe cjwka úkoſně wzhůru, načež pohodlně ſmeknauti ſe může.

U tkánj činowati, kdežto proſtup čili proſlup geſt malý, muſj i člunek úzký a njzký býti. W tomto přjpadku geſt železný člunek přiměřený, který ſkrownný gſa doſti welikau má tjži, aby náležitau ſilau byl házen ſkrze oſnowu často wel-

mi ſſirokau. Wýk. 42. a 43. takowý předſtawugj w pohledu

Wýkres 42. a 43.



od hora a se ſtrany. Konce geho gſau tenké, kljnowité, zaoſtřené, aby w proſtupu bez uſſkozenj oſnowy ſe promjtal. W dutině geho gſau dwa kauſky dřewa y, y zaſazeny, a drátami zanitowanými w, w upewněny. W těchto dřjwkách, genž děrami we dně procházegj, nalezagj ſe prohlubiny pro kotauče k, k, tady moſazné. Přetenká cjwka m nawlečena geſt na tenký ocelowý drát t t, genž gako we wýkreſu 35 (wiz hořegi) geſt založen, a k tomu konci přiléhá na zpruhu v do dřewa zapuſſtěnau. z geſt djra, kterauž autek wycházj. Kdyby ſkrownáſſjřka člunku wyndáwánj cjwky obtěžowala, mohloby dno geho pod t otworem ſe zaopatřiti. (Hannov. Mitth. 1835. p. 29.)

LVII.

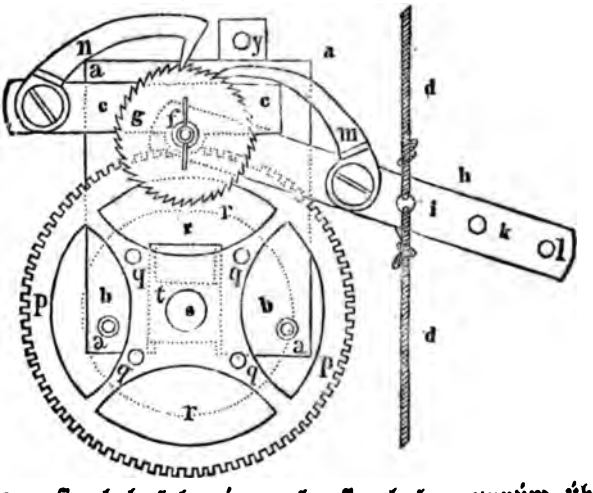
Popis zprawowatele k ſtawům tkadleckým.

Když tkadlec tkage djlo na kole ſtegně nedržj, anebo když dolenj wratidlo za čas ſe netočj, aby utkané plátno neb giná tkanina ſe nawinula, ſnadno ſe zplozugj ohyby, o nichž geden každý ſnadno ſe přeſwědčiti může: autek ſtřjdawě geſt huſtſſj a řidčj. Přjčina toho nedoſtatku zakládá ſe na neſtegné proſtoře, kterauž paprſlek w bidle při doráženj autku probjhá. Když zrowna utkané djlo nawinulo ſe na wratidlo, geſt ta proſtora neywětſſj, a paprſek muſj dále běžeti, aby autku doſáhnul, a tjm muſj wjce přirážeti nežli pozděgi, když giž autek mnohokrát prohozen byl.

Tato neprawidelnoſt může ſe naprawiti, když po každém prohozenj djla hotowého tolik na wratidlo ſe nawine, mnoholi gedna nit zaujmá proſtory. Tjm ſe doſáhne, že nit neyposledněgi prohozená wždycky zůſtáwá ſtegně od paprſku wzdálena. Přjprawa k tomu cjli doſtatečná, ſlowe zprawowatel (Regulator), a proſpjwá i k tomu, že huſtota tkaniny (t. g. množſtwj nitj autkowých w giſté délce) zewrub napřed uſtanowiti ſe může; neboť poſuneli ſe tkanina po každém prohozenj o 1/100 palce, přigde 100 prohozenj na geden palec nebo 2500 na loket. Podlé toho může ſe welmi zewrubně množſtwj autku uſtanowiti, gehož ku tkánj giſtého množſtwj loket potřeba.

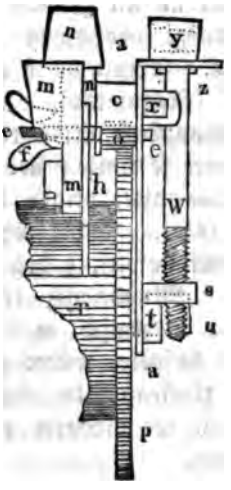
Mnoho giž zprawowatelůw k tomu konci naloženo bylo, a w zemjch, w nichž tkadlectwj na wyſoký ſtupeň dokonaloſti doſpělo, wůbec gſau uwedeni. Popjſſeme tady zprawowatel zkuſſený, ku tkánj lnu a bawlny údobný. Wýkres 44. a 45. we dwogjm pohledu předſtawuge geg u welikoſti gedné třetiny.

Wýkres 44.



a a geſt plech železný, genž geſt nahoře rownym úhlem ohnutý. K připewnění geho na ſtawu ſlaužj čtyry djry, kterými ſſrauby do dřjwj procházegj. Dwě těchto děr patrné gſau na wýkreſu 44. u b, b; oſtatnj dwě gſau w hořenjm rownowážně ohnutém djlu, a nemohau tedy na wýkreſech widěti ſe. c geſt železný ſſkřipec, gehož obě ſtopy děrami w ple-

chu a procházegj, a za nim závlačkau gako wýk. 45. se upewňuge. W djře sſkřipce a w giné w plechu a leží čep paſtorku o wýk. 45., který čep přes sſkřipec geſt prodlaužen, čtyrhranem a moſazným kolem zawjracjm g opatřen. Konec čepu geſt sſraubowitý a matičkau křidlatau f opatřen, aby kolo nemohlo se smeknauti. Za kolem zawjracjm geſt čep e e oblý, a na tom oblém mjſtě geſt železná páka h, doſti pohyblíwá, naſtrčena, která tedy na čepu se může otáčeti bez pohnutj geho. Na té páce nalezá se bodka m, která wyzdwjhneli se páka wzhůru, podlé welikoſti toho wyzdwiženj, kolo zawjracj g o 1, 2, 3 nebo 3 zuby pootočj. n geſt na sſkřipci upewněna zatykačka, genž zabraňuge zpátečný oběh kola. S kolem zawjracjm otáčj se také paſtorek o, genž saháá do čelnjku p. Čtwerem sſraubůw, pro něž djry q, q, q, q na wýkreſu 44 gsau widěti, geſt kolo to upewněno na konci wratidla prſnjho, gehož we wýkreſu 45 u r widěti samý konec, a ten we wýkreſu 44 toliko wytečkowán r, r geſt. s znamená železný čep do wratidla zaražený, genž prochází ſtředem kola p, a w okrauhlé djře železného zhlawj t leží. Toto zhlawj geſt do wýřezku v plechu a pd dola zapuſſtěno, a opatřeno geſt za plechem náſadau u, gjžto sſraub w prochází. Hlawa toho sſraubu y odpočjwá na rownowážně ohnutém djlu plechu a; závlačka z zabraňuge, že nemůže nahoru wyſtupowati, když k lewici se otáčj. Z toho widno, že sſraubem w zhlawjčko t trochu se může wyzdwjhnauti a spuſtiti, čjmž zaſahowánj kola p do paſtorku o zprawowati se může.



Wýkres 45.

Z toho bez dalſſjho wyſwětlowánj widno, že každým wyzdwiženjm páky h wratidlo pootočiti se muſj. Toto wratidlo geſt na celé powrchnoſti drobným pjſkem polepeno a tak zdraſnatěno, že otáčegjc se tkaninu, genž natažena na něm leží, s sebau wljkne proti wratidlu dolnjmu. D wratidlo dolenj geſt

otočen prowaz anebo řemen, na němž záwažj wiſſ, kteréž tkaninu natahuge a nawinuge, gako wratidlo prſnj gi podáwá.

Zbýwá geſſtě wyſwětliti způſob, gak po každém whozenj páka h ſe wyzdwihuge. Zprawowatel nalezá ſe na prawém konci wratidla prſnjho. Páka h má tři djry i, k, l (wýk. 44). W gedné těchto děr gſau dwě ſſňůry d, d nawázány. Hořenj ſſňůra geſt na páce dwogramenné přiwázána, genž nahoře na ſtawu od předu do zadu ſe nacházj. Od zadnjho konce té páky gde druhá ſſňůra dolůw, a přiwázána geſt na podnožku přjčnj. Když ſe ſſlape na podnožku, bude i podnožka přjčnj dolů tažena, a tjm páka h do weyſſky hnána; dolnj ſſňůra páky h neſe záwažj, kteréž popuſtjli noha, wſſecky djly nazpátek gdau a gdeli páka h dolů, táhne, i bodku m nazpátek.

Čerſtwoſt, kterauž wratidlo prſnj tkaninu táhne, owſſem záwiſj na náſledugicjch okolnoſtech:

1) Na průměru wratidla prſnjho;

2) Na množſtwj zubůw kola p a paſtorku o;

3) Na množſtwj zubůw kola zawjracjho g;

4) Na wětſſjm anebo menſſjm wyzdwjženj páky h, čjmž wjce nebo méně zubůw kola zawjracjho nagednau ſe poſune.

Na zprawowateli, dle kteréhož wýkreſy gſau nawrženy, má kolo zawjracj (g) 44 zubůw, paſtorek (o) 8, čelnjk (p) 120. Wezma průměr wratidla prſnjho $3^1/_2$ palce bude tkanina ſe poſauwati

gednjm zubem kola zawjracjho . o $^1/_{80}$ palce,
dwěma zubama = = = = . $^1/_{30}$ =

anebo w tomto přjpadku přigde na geden palec tkaniny 60 a 30 nitj autkowých. Aby ſe doſtala huſtſſj tkanina, muſj kolo zawjracj g, býti wětſſj, t. g. mjti wjce zubůw, a aby ſe doſáhlo rozdjlných ſtupňůw, potřeba záſoby kol zawjracjch. Takě by kolo zawjracj o 80 zubech, kdyby wſſecko nezginačeno zůſtalo, náſledugicj proměny poſkytowalo; když kolo ſe pootočj

o	1	zub,	přigde	na	palec	nitj 109
	2	zuby	=	=	=	= 54
	3	=	=	=	=	= 36
	4	=	=	=	=	= 27.

Kolo zawjracj o wjce méně zubůw ſe pootočj, když ſſňůra d (wýk. 44) do gedné nebo druhé djry i, k, l páky

k ſe upewnj; neboť při giſtém wyzdwiženj ſſúkra popoſtrčj bodku u i neyméně, u k wjce, u l neywjce. (Hanov. Mitth. 1835. p. 37.).

LVIII.

Dělánj lehkých cihel.

Od p. Jana Kriſtiána Wjtka, ſtawitele w Praze.

Lehkoſt zagiſté geſt wýborná wlaſtnoſt cihel, netrpjli pewnoſt ugmu, a zaſluhowalaby powáženj, třebasby nebylo giného z nich proſpěchu, nežli že gſauce lehčj menſſj autraty za dowáženj půſobj. Lehké cihly, podlé nawedenj pana Wjtka zhotowené gſau ſice o málo dražſſj nežli obyčegné těžké; to ale wynahradj ſe zaſe přiſpořenjm u dowáženj. Magj ale lehké cihly geſſté giný proſpěch, o němž budeme mluwiti.

Tjže cihel záwiſj djlem na látce, z njž gſau zhotoweny, djlem na wýhřewu, gjmž gſau wypáleny. Čjm wětſſj byl wýhřew, čjm wjce wypáleny byly cihly, tjm lehčj gſau z ohledu méně wypálených z téže látky zhotowených; ſamo ſebau ſe wyrozumjwá, že wýhřew neſmj tak daleko ztužen býti, aby cihly w ſtruſku ſe proměnily. Umenſſenj tjže cihel ſilným pálenjm uſkutečněné geſt nepatrné z ohledu toho, gehož p. Wjtek nakládánjm s látkau doſahuge. Před několika roky dowtjpil ſe, že zwětſſe děrkowatoſt cihel gegich tjži umenſſj. Bylo patrno, že ſe toho doſáhne, když látka před twořenjm na cihly ſmjchá ſe s hmotau rozmělněnau zpálitelnau, kteráž w ohni zhořewſſi a zmizewſſi po ſobě zůſtawuge drobničké djrky. Přimjchatelná hmota muſj býti takowá, aby twořitelnoſt hliny nebyla zmenſſena, protožeby hlina méně twořitelná dala cihly, genž z ohně wycházegj nepewné, netrwanliwé. Zkuſiltě několikero hmot, gako gſau gebličj ſmrkowé a gedlowé, řezanka, plewy, drtiny; nižádná ale nepoſlaužila tak dobře, gako maur anebo leš kamennouhelný, t. g. neydrobněgſſj zlomky prachowité roztlučenjm welikých kuſů odcházegjcj. Tento maur w do-

lech přeobtjžný wždycky u dobrého těženj ſe wyprawuge, protože do ſebe má wlaſtnoſt, že zwětrává a ſám od ſebe ſe zaněcuge. Obyčegně nedaleko ſſachty těžné na welike hromady ſe wyklopuge, a tady ſamowolnému zwětránj a zanjcenj ſe zůſtawuge. Lhalby potwrzugjc, že dým z takowých hromad wzeſtupugjcj kraginy okraſſluge a ozdrawuge, naopak giſtě ſſkodj wzrůſtu roſtlin. Kdyby tedy maur ten w cihelnách ſe potřebowal, zbawowalyby ſe uhelny obtjžné hmoty, kteráž dle zkuſſenj páně Wjtkowa neylepſſj geſt látka k dělánj děrkawých cihel, a čim drobněgſſj geſt tim lepſſj. Kamenné uhlj čeſké má w ſobě welike množſtwj žilek uhlj wláknatého, ſnadno rozemnutelného; toto uhlj wláknaté hlawně dáwá množſtwj mauru prachowitého, protože uhlj neywjce podlé těchto žilek puká.

Toto uhlj zdrobené a řeſſatem od hruběgſſjch kuſůw oddělené, s hlinau ſe ſmjchá a dobře zhněte, aby látka uhelná zčernala. Množſtwj toho mauru potřebné zprawuge ſe gednak podlé gakoſti hliny; čim hlina tužſſj, wazčegſſj a ſtwořitelněgſſj, tim wjce mauru ſneſe. Tak nazwaná krátka hlina, málo wazká, owſſem méně wydržj. Pan Wjtek naſſel, že látka cihelná podlé obgemu dwě (?) třetiny nebo polowinu mauru přigmauti může, aniž že pewnoſt nabytých cihel tim trpj. Přiměřené zkauſſky w každé cihelně ſnadno nagdau prawau mjru, w které hlina může přigmauti maur.

U pálenj cihel, genž z peci tak čerwené gako giné přicházegj, potřeba náſledugjcj pozorowati. Střecha nad pecj muſj co možná wyſoko býti, protože z cihel těch ſilný plamen wyblekuge, čimžby njzká ſtřecha ſnadno ſe zňala. Dále geſt wýhodno, aby tyto cihly nepálily ſe ſamy pro ſebe, nobrž nawrſtwené s obyčegnými do peci ſloženy byly; tim ſilný plamen z nich wzeſtupugjcj, ſe rozděluge a umenſſuge, a přiſpjwá k pálenj oſtatnjch, takže méně paliwa ſe potřebuge.

Tjže takowé cihly geſt u ſtegné welikoſti mnohem menſſj nežli obyčegné. P. Wjtek nalezl, že 10 liberná obyčegná cihla až na 6 liber, a 8 liberná až na 5 ſe může ſnjžiti, a domnjwá ſe, že tim proſtředkem z hliny dobré, náležitě zdělané ſe mohau cihly o polowici lehčegſſj udělati, aniž že nemagj ugmu pewnoſti a dobroty. Dwě malé cihly, kteréž p. profeſſor Zippe od p. Wjtka doſtal, byly 22 palcůw koſtkowých welikė, dokonale oſtrohranné a zwučné, gak ſe to gen od

cihel žádati může, a wážily 24 lotůw. W Praze dělané cihly 2, 6, 10 palcůw, tedy 120 palcůw kostkowých, wáží wesměs 7 liber. Cihla ale dle pana Wjtka zhotowená wážilaby wesměs 4 libry a 2 loty, a bylaby gesstě lehčj a snad i o polowic, protože nenj třeba tolik pjsku přidati.

W panské cihelně na Bussteyhradech dělánj cihel dle toho způsobu giž před několika lety bylo zawedeno, a znamenité množstwj bylo obgednáno a zhdtoweno, gichž i mnoho do hlawnjho města bylo zawezeno a čerstwě odbyto.

Wýhody takowých lehkých cihel, mimo naduwedené přispořenj na powezném každému stawitelowi do očj padagj, takže genom z krátka ge uwedeme.

Za prwnj hodj se obzwlásstě ke klenutj, a mohau se i we wyšssjch postropjch potřebowati, kdežto pro slabost zdj nelze klenutj wyhnati. Wssak i w nižssjch stawenjch klenutých k uspořenj stawiwa přispjwagj, protože k lehčjmu klenutj nenj třeba tak silných pat (Wiederlager). — Za druhé pro gegich lehkost wýborně se hodj k wywedenj wisutých zdj a přepážek, obzwlásstě k takowým, genž nemagj pod sebau zdi, nebo alespoň nemagj silné, a na klenutjch nebo trámech stogj. — Za třetj děrkawé cihly za gista mnohem sspatněgi uwodj teplo, t. g. nedagj teplu tak snadno wymizeti. Magjli giž obecné cihly před giným kamenjm přednost, budeme gi musiti tjm wjce cihlám děrkawým připisowati. Obydlj z takowých cihel musegj býti sušssj a teplegssj, a tjm přibljžegj se k dřewěným; welmi prospěssně hodj se tedy k wyloženj wnitřnj strany hlawnjch zdj. Též i wlhko w přjbytku, wěc tak obtjžná, může se snad wyloženjm takowými cihlami zabrániti. Welikau přednost magj u kamen a w takowém stawenj, w němž teplo se má zdržowati.

Děrkawé cihly p. Wjtek ku krytj neupotřebil. Ačkoliby pro swau lehkost mohli se k tomu poraučeti, zdá se, že k tomu cjli méně se hodj, protože mnoho wody pohlcugj, čjmž opět lehkost zmizj, a cihly gsau wysazeny pukánj mrazem. Tyto nedostatky mohlyby se snad doplniti klazurau na způsob hollandských cihel, což zkaussskami přiměřenými wyzpytowati se muss.

Ačkoli dle zkussenj páně Wjtkowa maur kamennouhelný k dělánj cihel děrkawých neylépe se hodj, nenásleduge, žeby genom w kraginách dělati se mohly, kdežto uhlj kamenné se na-

lezá; též i maur ze hnědouhlj (Braunkohle) taktéž se hodj. Wedlé naduwedených látek mohlyby slaužiti drtiny, genž w některých kraginách se zahazugj anebo do wody uwrhugj. Kdyby někdo tauto zprámau byl pohnut k podniknutj zkaussek, žádáme geg, aby sobě neobtěžowal, wýpadky w tomto časopisu wůbec oznámiti. (Mitth. des Gewerbs-Vereins in Böhm. 1834. Nro. 4. p. 176. *).

---

*) Nebude snad nemilo, když nassim cihelnjkům dáme zprámu o dělánj cihel děrkawých w Prusku. Z takowých cihel w Berlinchenu dělaných gest krásný chrám werderský w Berljně 200′ dlauhý, 80′ wysoký a 36′ sirokỳ wystawen. Těmi lesklými cihlami bylo možná klenutj na mnohem slabssj pilíře postawiti, nežliby to bylo se mohlo státi, kdyby klenutj z těžkých klenáků bylo uděláno. Gothické klenutj toho chrámu má na weyssku 80′ toliko paty (Wiederlager) 4′ silné; 3 miliony klenáků lehkých bylo w celku potřeba. Cihla tamějssj podlé mjry reynské 10″ dlauhá, $4^5/_8$″ sirokà a $2^3/_8$″ tlustá. Obecná takowá cihla wážj 7 — $7^1/_2$ libry, an děrkawá týchže wýměrůw toliko 4 libry a 4 loty gest těžká. Tisjc obecných cihel stogj w cihelně $7^1/_2$ — 9 dolarůw, tisjc děrkawých klenáků ale 14 dolarůw.

Děrkawé cihly dělagj se tam z hliny wyplawené nebo hmožděnjm a podssjwánjm wyčistěné, do njžto wmjchá se nějaká látka w ohni zrussitelná, rozdrobená: mjchanina dá se na hlinořezu (Thonschneidemaschine) dobře propracowati. K tomu konci byly rozličné hmoty upotřebeny. Wlhká zemčata (suchá nebyla dosawad zkussena) způsobila pro páry pukánj hliny; pilinỳ (Sägemehl) obňaly hlině twořitelnost; drtinami trhaly se cihly nepochybně parami obcházegjcjmi; zib čili rasselina taktéž se měla. Nejlépe slaužilo uhlj obhraubně roztlučené. Hlina s njm smjssená dala cihly dobře wypálené děrkawé a přede pewné, takže uhlj u welikém se potřebuge. Množstwj uhlj potřebného záwisj na twořitelnosti hliny, takže w každé cihelně bedliwě zkusiti se mussj. (Gewerbebl. des polyt. Ver. für Bayern. 1834. Nro. 3. P. 35.).

LIX.

O zhotowenj bjlé truhlářſké politury čili leſſtiwa.

K dělánj bjlé politury přede wſſjm dwau wěcj geſt potřeba: 1) rozpuſſtku laku lupkowého (Schellak) w lihu (Weingeiſt), gak ſe obyčegně k polirowánj čili leſſtěnj dřewa potřebuge, a 2) wody ſoljkowé (Chlorwaſſer). O zhotowenj prwnjho, každému truhláři bez toho známého, genom tolik připomeneme, že lak lupkowý neypěkněgſſj a ſwětlý ſe muſj wybrati, a že k rozpuſſtěnj pěti djlůw jlhu ſilného, mjrného tepla a častého mjchánj geſt potřeba.

Wodu ſoljkowau uděláš k tomu konci, pokud řečená politura čili leſſtiwo u welikém ſe nebude dělati, neywýhodněgi takto; wezmi

minia čili ſuřjka . . . . . lotůw 5
ſoli kuchyňſké . . . . . = 2

rozetři na ſſálku třecjm ſkleněným nebo kamenném a dobře ſmjchey, pak přidey zponenáhla 4 libry wody ſtudničné, a wſſecko wleg do ſkleněné láhwe s ſſeſt liber wody. Ze ſſálku ſplákne ſe minium wodau do láhwe. Do kapaniny kalné červené nakapey nebo w teničkém praménku přilévey

kyſeliny ſirkowé $2\frac{1}{2}$ lotu.

Za přikapowánj kyſeliny ſirkowé může ſe láhew korkem zacpati a dobře natřepati, což i potom opakowati, když wſſecka kyſelina ſe přilila. Po několika hodinách ſe pozoruge, že ſedlina, rychle na dno ſe hrnaucj, barwu zponenáhla měnjc bělá. We ſrownánj toho bělánj pohlcuge nadſtogjcj kapanina ſoljka, což ſnadno obádáš přičichna pozorně. Gak mile ſedlina docela nebo djlem zbělela, což za 24 hodin ſtáti ſe může; neſpořiloliſe třepánjm, geſt woda ſoljkowá hotowa, a ta ſchowá ſe w láhwjch dobře zacpaných na mjſtě chladném a tmawém, anebo k bjlenj docela čiſtá do hrnce anebo do bluňkawky (Cylinderglas) ſe ſlege *).

*) Takowým způſobem giž dáwno w Americe ſewernj dělá ſe woda ſoljkowá k bjlenj u welikém plátna, an michanina řečených látek w ſudech rownowážných, okolo ſe otáčegjcjch pořádě ſe třepá, čimž woda ſoljkowá za několik hodin geſt hotowa.

Chtěge tau wodau bjliti lak lupkowý, nahřeg nadřečeného roztoku ljhowého aſi půl mázu na kamnech anebo w teplém pjſku k 34 — 36° Reaumurowa teploměru, což cwičeným rukau poznati může. Nádobu s teplým rozpuſſtkem lakowým wezmi do prawice, a leg ho teničkým pramjnkem zponenáhla do dwau mázůw wody ſoljkowé, lewicj ale mjchey pomocj prutu ſkleněného nebo třjſkau co gen možná čerſtwě dotud, pokud wſſecek roztok lakowý nenj wylit. Hrnec teď ſe přikrege, 3 hodiny nechá ſe tiho ſtáti, aby lak bjlený we způſobě obhraubného práſſku ſe ſſadil. Po něgakém čaſe wſſecko wyleg na čiſté natažené plátno, kapaninu nechey ſtéci, a lak promýwey wodau ſtudenau čiſtau, aby wſſecken ſoljk odſtraněn byl; pak geg ſuš na wzduchu nebo na ſlunci, nikdá ale na kamnech. Wzalli gſi tuze ſilný ljh, neſmjš na wyſuſſenj dokonalé čekati, nobrž lak wlhký bjlý w papjru pigawém oſuſſiti, pak hned rozpuſtiti dle obyčegného způſobu.

Leſſtiwo čili politura bjlá, takowým způſobem uděłaná dáwá na dřjwj pokrow pěkný trwanliwý, co zrcadlo leſklý, dokonale prozračitý, takže wlákna dřewná patrně prohljžegj. Ztráta laku geſt u bjlenj nepatrná, a wýrobek wždycky ſtegný, obzwláſſtě když teplota přjſně ſe zachowala.

Bjlený lak může ſlaužiti k dělánj pokoſtůw (fermežj) bezbarewných, twrdſſjch, přidáli ſe k němu maſtyks a ſandarak, k čemuž náſledugjcj předpiſy z Prechtlowy encyklopedie wygjmáme:

laku 4, maſtykſu 1, lihu 20
— 4 ſandaraky 2, maſtykſu 1, lihu 30
— 4 — 1 terpentinu wenec. ½, lihu 25 } dle tjže
— 4 — 4 maſtykſu 2, lihu 40 } dle tjže
— 4 — 2 — 4, wenec. terpentinu 1, lihu 32, } dle tjže

laky 4, ſandaraky 8, maſtykſu 2, elemi 2, wenecianſkého terpentinu 4, lihu 64.

Čjm wjc wezmeš ſandaraky, tjm pokoſt bude twrdſſj. Maſtyks a ſandarak neydrobněgi ſe rozmělnj, se ſklem na mělký prach roztlučeným ſe ſmjchagj, aby za rozpauſſtěnj teplem ſe neſpékaly.

Bjlenj laku ginák obbudeš rozpuſtě ho we wřelém lauhu žjrawém, pudě roztokem tjm ſoljk, načež bjlený lak ſe wy-

laučj. Tjm poſtupem ale lak ſe proměňuge, že potom těžko a neauplně ljhem ſe rozpauſtj. (Kſr. Bayr. Kunſt- u. Gewerbbl. 1837. Nro. 2.).

LX.

O přednoſtech mlýnu amerického.

W 3tjm djlu technologie na ſtr. 168 a d. popſán geſt mlýn americký, a gedenkaždý může z toho ſauditi, w čem ſe liſſj od obecných, a w čem ge přewyſſuge. Můžeme twrditi, že konečně ſnaženjm zběhlých mechanikůw mlýny na neywyššj ſtupeň dokonaloſti wynikly. Protož wſſude rychle ſe rozmáhagj.

Američané ſewernj byli neyprwněgſſj, genž zprawiwſſe ſwé mlýny mohli mauku trwanliwau pro obchod dělati, takže nynj ze ſwých přiſtawůw ročně 12 milionůw ſudů po 196 librách wywážegj. Brzo následowali Angličané, genž ſtawenj mechanické brzo oprawili, které oprawenj také po neymnožſſjch obyčegných mlýnech, pokud tomu okolnoſti dowolily, ſe rozſſjřilo. We Francauzjch brzo o důležitoſti toho předmětu a o náramných wýhodách těchto nowých mlýnůw ſe přeſwědčili, takže w několika málo letech okolo Pařjže mlýny takowé u welké mjře wyſtaweny byly. Též i w Němcjch tento předmět pozornoſt na mnohých mjſtech wzbudil. Ba i w naſſj wlaſti p. Sandner w Slaném takowý mlýn wyſtawěti uſiluge.

Obzwláſſtnj wlaſtnoſti těchto nowých mlýnůw ſe zakládagj:

1) w přjprawě k čiſtěnj obilj před mletjm, čjmž wſſecky hmoty běloſt mauky ruſſjcj ſe odſtraňugj;

2) we způſobu ſamého mletj, w gakoſti kamenů a krešánj gich;

3) we způſobu ochlazowánj mletého obilj, dřjwe nežli do pytlowánj přecházj;

4) w pytlowánj nebo přjprawě k oddělenj mauky od otrub;

5) w kladnici, gjž mlýnſké kameny ſe oháněgj, a

6) w oſtatnjm zřjzenj, genž k tomu ſměřuge, aby wſſecky

práce we mlýně potřebné ſtrogemi wykonati ſe mohly, gako u. p. wytahowánj a přenáſſenj pytlů s obiljm a maukau, naſeypánj obilj a d., čjmž gednak ſe uſpořj djla a mzdy, gednak wſſecky práce ſtegnĕgi ſe udĕlagj.

Hlawnj wýhody nowého způſobu mletj gſau:

1) že k mletj méně času potřeba, nežli u ſtarého, a že hned prwnjm progitjm mauka ſe doſtane;

2) že ze ſtegného množſtwj obilj wjce a lepſſj mauky ſe nabude;

3) že ſe nepřipálj ani nezkazj, protože ſe méně zahřege;

4) že mauka lépe ſe rozděluge a lepſſj chléb dáwá, a

5) že poſkytuge mauku trwanliwau, protože obilj ſe nenawlhčuge, čjmž mauka obzwláſſtě do obchodu ſe hodj.

W angloamerických mlýnech welmi ſſetrně odbýwá ſe připrawenj a čiſtěnj obilj od zuny, pjſku, země, prachu, oſin a d. K tomu ſlaužj obzwláſſtnj přjprawa. Neyobecnĕgſſj gſau náſledugjcj:

1) Reſſata wálcowitá z drátu železného, 8 — 10 ſtřewjců dlauhá a 2 — 2½ ſtřewjcu w průměru ſſiroká, na obau koncjch otewřená, úkoſně umĕſtěná. Točj ſe okolo ſwé oſy, a obilj, hořenjm koncem do dutiny gegich ſe ſypagjcj, bĕžj po wnitřnj powrchnoſti, a wychážj dolenjm otworem wen. Nečiſtoty, též drobnĕgſſj zrna padagj za práce okami řeſſata wen. Býwá u dolenjho konce umĕſtĕno kolo křjdlalé, kterýmž geſſtě wjce prachu z obilj a hluchá zrna pryč ſe zahánĕgj.

2) Giná přjprawa w Angličanech neyobecnĕgſſj ſeſtáwá z pewných řeſſat wálcowitých, w nichž u wnitř po wnitřnj powrchnoſti ſe ſſmeykagj wálce s kartáčemi, w minutě 250 — 270 krát ſe otáčegjcj. Oſtatně ſrownáwá ſe přjprawa ta s prwnj.

3) Třetj obzwláſſtě we Francauzjch obyčegná ſeſtáwá z truhljku zawřeného, gehožto ſtěny děrnatým plechem železným gſau popnuty. W tomto truhljku otáčegj ſe přečerſtwě okolo oſy dwa křjdlaté wálce plechem železným draſlawým pobité. Obilj po gakémſi koſſi ſe ſypá do truhljku od hora, a wálcema ſilně ſe ohánj, čjmže čiſtj ſe a na oſtřjch urážj. U wýchodu též kolo křjdlaté geſt k témuž konci umĕſtĕno. S toho ſtroge padá obilj na podobný ſtrog w dolenjm poſtropj.

O množſtwj mauky a otrub dobytém ze ſtegného množſtwj obilj na mlýnu nowém a ſtarém, poſkytuge p. Meßner, mechanik w Karlsruhu náſledugjcj wýpadky.

Wýrobek ze 100 djlůw ſmleté pſſenice na párnjm mlýnu p. Benoiſta:

wýražku neylepſſjho	64 djly
krupičné mauky neylepſſj	3 —
mauky z pytlowánj a přemleté krupice .	6 —
mauky třetj a čtwrté gakoſti	2 —
mauky dohromady	75 —
otrub hrubých, (54 liber na maltr) . .	6 djlůw
— drobných (64 — — —) . .	7 —
mauky otrubné černé, (72 — 80 liber na maltr)	6 —
mauky zadnj (remoulage)	4 —

W mlýně ſtarého ſeſtrogenj w Mühlhauſenu nabýwá ſedmkrátnjm prowedenjm ſkrze kameny ze 100 pſſenice:

wýražku	30 djlůw
mauky obecné	46 —
— černé	7½ —
otrub mjchaných	18½ —

Z toho wyniká, že na mlýnech ſtegnau ſilau netoliko dwakrát wjce ſe udělá, anobrž že ze ſtegného množſtwj obilj wjce lepſſj mauky ſe nabýwá nežli na ſtarých mlýnech.

Giná znamenitá přednoſt, genž ze ſeſtrogenj nowých mlýnůw wyplýwá, geſt ta, že ſila upotřebená netoliko wydáwá wětſſj aučinek, anobrž že prwnjm progitjm obilj ſkrze kameny giž nabýwá mauky neylepſſj, gakowá na ſtarých mlýnech teprwa po třetjm, ba někdy po čtwrtém a pátém ſe doſtáwá. Tato nepřjſluſſnoſt ſtarých mlýnůw geſt tjm wětſſj, protože mauka tjm wjce tratj ſwé potrawnoſti, čjm čaſtěgi kamenama procházj. Rozdjl proſpěchu mlýnůw nowých a ſtarých neygaſněgi pochopjme powažugjce, že každé proběhnutj mauky kamenama mařj čas a ſjlu, a že ſſpatné ſeſtrogenj wodnjch kol na ſtarých mlýnech weliké množſtwj ſjly žere, gichž každé toliko dwa žernowy žene.

Starodáwnj mlýny mohlyby, náležitě proměněny gſauce, mnoho wýhod nowých ſi přioſobiti, takže nenj potřeba, aby docela byly zbořeny. Též myſljm, že nenj třeba wſſecky djly

z litiny železné udělati, gak to w Angličanech geſt w obyčegi, nobrž že přiměřené ſpogenj litiny se dřjwjm geſt přjſluſſnēgſſj. Hlawnj proměna mohlaby podlé welikoſti 6400 — 8000 zlatých na ſtřjbře státi.

Mlynář, chtěge ſwé mlýny podlé nowých proměniti, může ge náſledugjcjm způſobem zlepſſiti:

1) Kdyby mjſto mnohých kol wodnjch ſi udělal gediné, dobře ſtawěné a náležitě uſazené, genžby wſſemi k mlýnu náležegjcjmi přjprawami pomocj přiměřeného ſeſtrogenj pohybowalo.

2) Kdyby pečowal o wětránj a zachowánj mlýnu, o wywýſſenj mleynice několika poſtropjmi, založenjm ſtrogůw čiſticjch nebo k čiſtěnj obilj, gako n. p. pytlowánj w hořegſſjch poſtropjch.

3) Kdyby zaopatřil ſe dobrými žernowy, wyzpytowal neylepſſj způſob křeſánj gich, aby otruby co možná byly wytřeny.

4) Kdyby co možná ſuché obilj mlel a o to ſe ſtaral, aby gediným průchodem obilj wſſecka mauka od otrub ſe oddělila.

5) Kdyby odſtranil pytle krátké pod kameny, mauku nabytau dobře wětřil a chladil, nežli do pytlowánj podlé toho neb onoho způſobu přigde.

Aby ale wſſecko to zlepſſenj co možná přiměřeně ſe wywedlo, radj ſe, aby mlynář dal ſobě nawrhnauti plán od mechanika zkuſſeného, kterýby také celé proměnēnj wyweſti mohl.

Konečně widjm ſe nucena wywrátiti některé námjtky, genž proti zawedenj nowých mlýnůw anebo proměnēnj ſtarých dle nowého způſobu ſe dělaly.

Ztwrzugj totiž, že nowé mlýny nehodj ſe k mletj pro lid, protože mauka wždycky u wětſſjm množſtwj ſe muſj rozſſjřiti, aby wyſtydla, a že tedy nenj možná, aby każdý mleč ſwé meliwo pro ſebe mlel.

Ztwrzenj toto w takowém ſmyſlu owſſem geſt prawdiwé, t. g. gediný korec obilj nemůže pro ſebe na mlýnu nowém ſe mljti, aby ſe neztratilo mnoho čaſu přechodem z gedné práce ke druhé. Z toho ale nenáſleduge, že mlýny nowé nemohau k ſlužbám mlečůw býti, o čemž aż mnoho přjkladů máme. Ani gedinký mleč na obyčegném mlýně nebude žádati, aby mauku zrowna od ſwého obilj doſtal, nobrž mlynář upokoguge ſwé

mleče giſtým množſtwjm mauky, které množſtwj obilj přineſſeného geſt přiměřené. Nepochybně že mlynář přineſſené od mlečůw obilj wybjrá, a každý způſob we množſtwj geho mlýnu přiměřeném naſypáwá a zmjlá, a nabytau mauku dle ſrownánj rozděluge. Kdyby mlynář každý korec anebo měřici na obyčegném mlýnu chtěl pro ſebe mljti, mnohoby času matil, protožeby muſil tolikrát ſwůg mlýn zaſtawiti.

Z toho tedy wyniká, že mlýny americké, gak gſme hořegi położili, mleče dokonce upokogugj, protože mlečům bude do konce ſtegné, zdali doſtanau mauka zrowna od ſwého obilj neb od giného, tolikoli podlé množſtwj a dobroty upokogeni, což nowé mlýny přjz uwedeným způſobem, t. wybránjm obilj ſtegného, ſnadno wywáděti mohau. Geſtli zkuſſenjm uſtanoweno, mnoholi mauky rozdjlné, mnoholi ſſrotu, otrub dáwá giſté množſtwj obilj powah rozdjlných obzwláſſtnoſtmi léta pochodjcjch, nemůže býti těžko, aby mlečowé upokogiti ſe mohli přiměřeným množſtwjm mauky, a mlynář bude moci při ſwém wýmelku obſtáti. Nebude těžko udělati tarifu wſſeobecnau, podlé njž giſtému množſtwj obilj giſtých powah (lehkého, proſtřednjho, těžkého), giſtého způſobu (ſſpalda, pſſenice, ſamopſſe, žito a d.) přiměřené množſtwj mauky by ſe uſtanowilo, a podlé njž by každý mleč zprawowati ſe mohl. Podlé takowé tarify mohlby ſi mleč za ſwé obilj wybrati ten aneb onen wýrobek; můžeť ſi n. p. wywoliti mauku toho neb onoho způſobu; můžeť někdo mjſto otrub, gichž nepotřebuge, wzjti přiměřené množſtwj mauky. (Landwirthſch. Wochenbl. für Baden. 1835. p. 267 a 285.).

LXI.

O chlupech ſwiňſkých mjſto žjnj k wycpáwánj polſſtářůw a d.

Gednota promyſlu w králowſtwj hanowerſkém dala zkauſſeti, zdaliby chlupy ſwiňſké mjſto žjnj k wycpáwánj polſſtářůw a g. ſlaužiti mohly.

Do zwonu ſkleněného, 7½ palcůw w průměru ſſirokého

a otworem wzhůru obráceného dali 12 lotůw chlupůw ſwiňſkých, a obtjžili ge 5 librami 7 loty. Stlačeny byly na 9 1/2 palce. Do podobného zwonu tolik žjnj bylo dáno, aby ſtegnými záwažjm ſe ſtlačily na ſtegnau weyſſku, k čemuž toliko 10 lotůw potřebowalo ſe. Když pak přjtěžek w obau zwonech na 15 liber 7 lotůw zmnožen byl, byla weyſſka chlupůw ſwiňſkých 7 palcůw, žjnj ale 5 1/4 palce. — Po 6 dnech ſňalo ſe s nich záwažj, a když chlupy nějaký čas bez něho ležely, přiložila ſe opět tjže 5 liber 7 lotůw. Chlupy ſwiňſké ſtály na 7 1/2 palce, žjně ale na 6 palcůw, protož chlupy ſwiňſké zmenſſenjm záwažj o 10 liber opět ſe rozſſjřily o 1/2 palce, žjně ale o 3/4 palce. Když pak záwažj w obau zwonech zmenſſeno bylo na 7 lotůw, nabyly žjně weyſſky 7 1/8 palcůw a chlupy ſwiňſké 8 1/4 palce.

Potom nacpal ſe těmi 12 loty chlupůw ſwiňſkých a 10 loty žjnj malý polſſtář, který byl 4 palce tluſt. Pod tjžj 6 liber byl chlupem ſwiňſkým naplněný 3 palce 2 čárky tluſt, žjněmi nacpaný ale 3 palce; protož položilo ſe na každý 12 liber, gimiž tlauſſtka prwnjho na 2 3/4 palce, druhého ale na 2 1/2 palce ſnjžena byla.

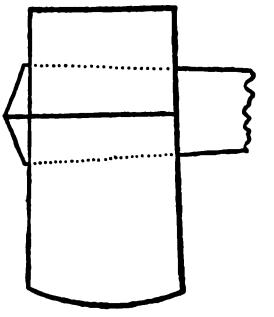
Po těchto zkauſſkách gſau chlupy ſwiňſké méně měkké nežli žjně, pokud záwažjm zwětſſeným méně ſe dagj ſtlačiti; z ohledu pružnoſti čili rozproſtrañugicnoſti umenſſeným záwažjm ſkoro roweň gſau žjnjm, takže dozagiſta proſpěſſně ſe potřebowati mohau na mjſto chaluhy (Seegras) ba i ſena ſaměho. Upotřebenj ale chlupu ſwiňſkého k wycpáwánj ſwrſſkůw nenj nic nowého. (Hanov. Mitth. 1835. p. 237.).

LXII.

Zlepſſené ſekery.

Nikde neumějj tak čerſtwě ſtromy porážeti, gako w Americe, gežto potřebau dohánění gſau, ſekerau w ruce pořáde ſi mjſto dělati. Málo kdy ſe gim zlomj topůrko, a Američan hanbj ſe z toho, když ſe mu to ſtane. Twar čili formu ameri-

kánſké ſekery widěti geſt podlé wýkreſu 46 a 47. Délka čepce welmi geſt proſpěſſná k ſekánj. Proti Wýkres 46.

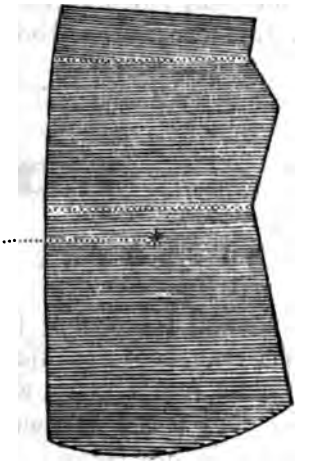


proſtředku tluſtne gegj liſt. Topůrko geſt dlauhé, ponakřiwělé, poněkud pružné, protože přjliš twrdé ſjlu udeřenj zmenſſuge. Takowau ſekerau Američan tne do ſtromu úhlem 45 ſtupňů welikým, a potom podruhé rownowážně, takže wyſekne kus kljnowatý. Když pak ſtrom geſt poražen, zůſtane pařez 2 ſtřewjce wyſoký a na $^3/_4$ geho průměru co ſtůl rowný.

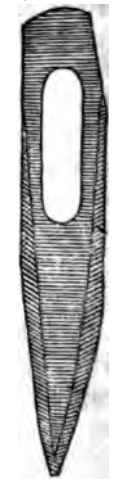
Anglické ſekery, ačkoli z neylepſſj látky zhotowené, nehodily ſe k poráženj a ſtjpánj. Wýk. 47.

Tento nedoſtatek byl cjtěn w oſadách (kolonijch) w Kanadě, Sieře-Leoně a d. založených. Na těchto ſekerách obě ſtrany gſau gako u prawého kljnu rowné a hladké. Náſledek takowého twaru geſt, že ſekery giž při prwnjm ſeknutj we ſtromě uwáznau, takže, když ſe chtěgj wytáhnauti, buď ſekera ſama ſe zlomj, anebo častěgi topor gegj, čjmž owſſem mnoho času ſe maří. Když žaloby tyto ſe tak rozmnožily, nawrhnul p. Francis Davies poněkud zginačenau, která nynj wůbec geſt zawedena. Na této ſekeře, wýkres 48. a 49., mjſto rownych ljcj gſau křiwé a wypuklé; prwnj weliká křiwina táhne ſe po obau ſtranách čili ljcech, druhá ale od krage přednjho ke druhému, takže ſekera u proſtřed geſt neytluſtſſj (wýk. 48. a), a odtud ſe ztenčuge.

Wýk. 48.



Wýk. 49.



Takowá ſekera ſebe wjce zaražena, ſnadno ſe dá wytáhnauti, gelikož dřjwj genom na několika málo mjſtech ſe dotýká,

a protož ſnadno gj wiklati ſe může, aniž tjm topor ani ſekera ſama netrpj. Podlé toho způſobu nynj wláda anglická wſſecky ſekery dáwá dělati, a wůbec uznáwá ſe gegich dobrota. Geſt dwogj, gedna ztjžj 7 liber, druhá ale 4.

Gednota hoſpodářſká we Wýmaru dala dle toho popiſu udělati odliku (Model) ze dřjwj, a podlé té dwě ſekery, gednu lehčj a druhau těžſſj. Topůcko bylo dle nawedenj amerikánſkého, owſſem poněkud nedokonalého, ze dřjwj gaſanowého zhotoweno.

Zkauſſky dokázaly, že ſekera Davieſká o třetinu méně ſjly a času potřebuge, nežli obyčegná kljnowitá. Také p. Koch w Ettersbergu wyprawuge, že wjce nežli ſto dřewoſekůw takau ſekeru potřebugj a gegj aučinek wychwalugj. Toliko nemohl wynalezti dřjwj, z kteréhoby tak pružné topory dělati ſe mohly*). Dřjwj dubowé má ſice tu potřebnau pružnoſt, gſauc ale tuze huſté a tuze ſe zahřjwagjc, ſnadno půſobj puchýře na rukau.

Zápiſky.

24. Zlepſſené dobýwánj železa kugného čili měkkého. Od Theobalda Böhma a Karla Schafhäutela.

W nowinách bylo oznámeno, že naduwedenj dwa páni nalezli způſob, dle kteréhož z neyſſpatnégſſj rudy železné dobýwá ſe neylepſſj železo, z něhož i wýborný ocel ſe dělá, genž netoliko ke wſſelikým koncům geſt docela údobný, anobrž i laciný. Způſob ten w anglickém časopiſu „Repertory of Patent Inventions, Decem. 1835. ſtr. 334.“ geſt obſažen, a w Dinglerowě časopiſu (Polyt. Journ. 59 ſtr. 52.) přeložen.

Moge wynalezenj, dj Böhm, záležj w tom, že ke kowu a ſtruſkám, když w peci pudlowacj (Techn. II. ſtr. §. 446.)

*) U nás ſnad nebude nauze o takowé dřjwj. Protož žádá ſe, aby ſo má příležitoſt zkauſſel, takowé topory udělal a několik kuſůw gednotě za plat ſluſſný přepuſtil, a zkuſſenoſt ſwau wečegně w těchto liſtech oznámil. (Pozn. wydaw. něm. časop. Mittheil. f. Gewerbe u. Handel, 1. 1. p. 24.).

gſau roztopeny, přidáwagj ſe giſté hmoty, které powahami chemičnými s to gſau, nečiſtoty w kowech obſažené wyprawiti djlem ge odpuzugjce, djlem s nimi ſe ſlučugjce. Běh při tom geſt náſledugjcj.

K tomu konci beru 1¾ libry burelu (Braunſtein), proſtého cizjch prwků, 3¾ libry obyčegné ſoli kuchyňſké dobře wyſuſſené, a 20 lotů hliny hrnčjřſké dobře propláknuté a wyčiſtěné a weſměs připrawené, gak to k dělánj zbo;j hrnčjřſkeho potřeba; potom ſluſſj dobře ſuſſiti. Wſſecky tyto hmoty náležj na neydrobněgſſj prach rozmělniti a dokonale ſmjchati, což neylépe ſe děge w obzwláſſtnjm ſtrogi, gakowý k mletj n. p. indychu ſe potřebuge. Potom 3¾ centu železa ſurowého anebo ſkoro tolik s obyčegným množſtwjm ſtruš, gak obyčegně na ohniſſti zkugňowacjm (friſſowacjm)ſe pálj, a když roztopilo ſe, ſpuſtj ſe klapka w komjnu, aby plamen gaſný a prozračitý po kowu roztopeném ſe táhl, takže powrch při dalſſjch změnách pozorowati ſe může. Klapka nikdá ale neſmj ſe tak daleko zpuſtiti, aby plamen byl tmawě žlutawý nebo nečiſtý, aby powrch kowu byl kalný; toť by okazowalo, že změny tuze rychle ſe děgj, a že železo geſt nedokonalé. Když u obecného zacházenj pec naplněna geſt plamenem tmawým, žlutým, ſſpinawým, muſj ſe úſtjm čili prſkem napuſtiti trochu wjce čerſtwého wětru, an trochu uhlj ſe odſtranj, gjmž tato djra geſt zacpána. Tři nebo pět minut po dokonalém roztopenj hmoty začjnagj opět trochu tuhnauti, a w té době nadřečené látky náſledugjcjm způſobem přidati ſe muſegj.

Hmoty přimjſitelné budtež bljzko peci wyſuſſené a zahřáté, a wždy za gednu nebo dwě minuty aſi po půl libře do peci ſe dáweyte. Lopata wálcowitá, aſi půl libry gjmagjcj, geſt k tomu neyppřjhodněgſſj. Gak mile prwnj čáſtka ſe wſadila, muſj ſe celau zpauſtau čerſtwě a co možná notně mjchati, čjmž opět ředne a z powrchu bledě žluté plaménky wyrážj. Po třetjm a čtwrtém přidánj pěnj ſe zpauſta ſilně, tak že až k djře poſpěcj ſe wyzdwihuge. W tom čaſe také železo začne ſe oddělowati od giných hmot a ſražowati ſe, protož potřeba tu opatrnoſti. Plaménky z klokotagjcj kapaniny wyblekugjcj nynj gſau gaſnějſſj a živěgſſj, a magjce weyſſku 5 nebo 6 palců; na konci gſau pěkně gaſně modré. Čas po každém přimjſenj neylépe uſtanowj ſe bedlivým pozorowánjm přibýwánj, ubýwá-

nj a množstwj plamenůw na powrchu kowu; ubýwánj znamená, že aučinek přidaných částek gest dokonán, a že tedy čerstwá částka přidati se musj. Wždycky ale na to bedliwý pozor náležj mjti, aby zpausta tuze čerstwě nehustla, a kdyby se to stalo, muselaby se lopata mjchaniny, anobrž i dwě hned přidati, čjmž hustá zpausta hnedky zeřidne. Neygistěgssj znamenj, že dostatečné množstwj směsi gest přidáno, gest, když plameny modré trwagj až železo dá se twořiti na kaule. Dělnjk gest powinen za celý čas djla, od přidánj prwnj částky mjchaniny až do poslednj zachowati plamenůw stegné množstwj, stegnau sjlu a stegný blesk. Čas od prwnjho přidánj a do poslednjho gest asi půl hodiny, gestli totiž pozorně se pokračowalo. Znamenj přiměřeného upotřebenj směsi gest, když zpausta po předposlednjm nebo poslednjm přjdánj gewj se gako suchá a pjskowitá; dřjwe wssak tento úkaz nesmj se pozorowati, gelikožby to dokazowalo, že pec tuze rychle pracuge, anebo že klapka přjliš spusstěna byla. K dostánj železa dobrého a stegného gest dále newyhnutelně potřeba, aby železo pohrabáčemi pořád bylo silně, stegně a rychle hněteno. Když pak poslednj částka směsi byla přidána, a železo 2 nebo 3 minuty se mjchalo a obracowalo, může z peci se wytáhnauti a obyčegným způsobem dále obděláwati.

Chceli se mjti železo twrdssj k proměněnj w ocel ustanowené, potřebugj se 3 nebo 4 lopaty řečených strusek, genž u taženj železa wálcemi připrawowacjmi padagj, a 3 lopaty cukljkůw (Frischschlacken). K těm přidám gesstě polowinu naduwedeného množstwj burelu. Při tom djle okážj se plameny teprwa po přidánj 11té nebo 12té lopaty, a potom začjná zpausta se spékati. Máli železo gesstě twrdssj býti, beru obyčegné množstwj okugj, přidáwám gesstě lopatu cukljkůw, a připrawugi mjchaninu, gakowá u ocelu udána. Této směsi přidáwám na železo po sobě čerstwě 15 lopat; a když zpausta ztuhla, přimjcháwám wždy po 1 nebo 1½ minutě gesstě 12 lopat anebo tolik, co se může přidati, až železo w peci se dá twořiti na kaule.

Aby sspatné železo surowé proměnilo se w dobré kugné, wssecko záležj na tom, aby djl uhljka se zpálil, aby i sjra, kostjk (Fosfor) a sitanjk (Arsenik) se okysličily a do strusek přewedly; k tomu slaužj neylépe burel, a gest i neylaciněgssj;

ſůl kuchyňſká a hlina proſpjwagj k ſnadněgſſjmu roztopenj. Protož burel geſt neyhlawnějſſj látka při tom.

W berljnſkých zprámách dokazuge ſe, že Böhm a Šafhäutel nic nowého newynaſſli, gelikož giž r. 1812 w huti u Krebe nedaleko Přjbuzi (Priebus), w dolenj Lužici ze železa ſurowého neyſſpatněgſſjho nebo za ſtudena křehkého, železo kowářſké pěkné tuhé holowé ſe robilo pomocj wápna u Hořelic lámaného, kyſličnjk germičnatý (Braunſteinoxyd) a kyſličnjk hliničný (Thonerde) zawjragjcjho, w němž tedy wápno doſazowalo ſůl kuchyňſkau. Tento způſob obzwláſſtnj a nikdež známý nebyl tagen, ačkoli wýborné dáwal železo z bahňáku (Wieſenerz) welmi mnoho kyſeliny koſtjkowé (Phosphorſäure) obſahugjcjho. Též byl od Hermbſtädta popſán a wůbec wydán. Nemůže ſe zapjrati, že pauhým burelem železo k dělánj ocelu obzwláſſtě úbodné ſe dobýwá, ačkoli každý hutnjk wj, že burel tak dobře činj. Tuto ſázku tedy Pohlenz, tehdegſſj kontrolor w Krebe, wynalezl, kterýž i nadzmjněný wápenec rozložil, a naſſel 8 ſetin železa, 3 nebo 4 ſetiny kyſličnjka germičnatého, oſtatek byl wápno a hlina. K 5 centům železa bylo na ohniſſti zkugňowacjm (friſſowacjm) přidáno 1 $^{1}/_{8}$ centu nadřečeného wápna co neydrobnějgi rozmělněného, když giž rozſſkwarky (Gaarſchlacke) ſe začjnaly okazowati. Ohniſſtě bylo mělké a forma oſtrá. Že tam, kde nenj takowého wápna, mjchanina z nadřečených látek w podobném ſrownánj we mnohých přjpadcjch geſt aučinliwějſſj nežli Böhmowa a Šafhäutelowa, bude každému umělému gaſno, což i zkauſſky ſamy dokázaly.

75. Pokrutiny kwakowé.

Dubrun wynalezl, že pokrutiny, genž zbýwagj po wytlačenj ſſťáwy cukernaté z kwak (burgundek) welmi wýhodně k dobýwánj draſla (potaže) potřebowati ſe mohau, což opět nowý ziſk geſt.

76. Powrchnj zocelenj železa holowého.

Když na tom záležj, aby nějaké nářadj mělo powrchnoſt welice twrdau, a předce aby bylo tuhé, hodj ſe zocelenj powrchnj. P. Heisler w Koblenci nawrhuge k tomu konci nowý způſob. Kus holowého železa, jakéhokoli twaru, a kus

litiny železné rozpálj ſe na bělo, oba wyndagj ſe z ohně, a poſlednjm potjrá ſe prwnj, čjmž železo hotowé nabýwá kůry ocelowé, která uhaſſena doſtáwá twrdé powrchnoſti, gakowé neylepſſj ocel anglický genom může mjti. Při tom owſſem litina železná bohatá na uhljk (Kohlenſtoff) poſkytuge ho železu holowému, které tjm prwkem mění ſe w ocel. Pro hrubſſj náſtroge, magjcj mjti ſilněgſſj wrſtwu ocelu, způſob ten obzwláſſtě přiměřeným zdá ſe býti.

77. Letowánj čili págenj zinku dle Mohra.

Zinek dá ſe ſnadno págeti čili letowati, když mjſta zpágetelná pomocj ſtětičky nebo práporu pérowého namažj ſe prodagnau kyſelinau ſolnowodičnatau (Salzſäure), genž třetinau wody rozředěna byla. Tjm obnažj ſe kow čiſtý, což k págenj newyhnutelně geſt potřeba.

78. Leptadlo na ocel.

Karmař poraučj náſledugjcj mjchaninu, kterau mu cizj umělec ſwěřil a on dle ſwého zkuſſenj poněkud proměnil. Rozpuſť ſublimátu na drobno rozmělněného 1 lot w 28 lotech wody, přidey 16 granůw kyſeliny wjnowé a 16 nebo 20 kapek kyſeliny duſičné. Leptadlo půſobj rychle a ſtegně, newyrážj nižádné bubliny, oſazuge ale rtuť a kalomel co práſſek drobnický, který práporem pérowým ſegmauti ſe může. (Hann. Mitth. 9.).

79. Snadné zhotowenj maurenjnu platynowého.

Roztopiw mjchaninu z 1 částky ſurowé platiny a 2 č. čiſtého zinku, a rozmělniw hmotu wyſtydnutau, zatrudiw gi kyſelinau ſirkowau mjrně rozwodněnau za tepla, a práſſek nabytý wyplawiw wodau nabudeš 1) zrna těžká co ſtřjbro bjlá, z duzjka a wonjka ſložená, a 2) práſſek těžký ſſerý, ſložený z platjka, duzjka, rumenjka a wonjka.

Tento práſſek kownj ſložený má wſſecky wlaſtnoſti tak nazwaného maurenjnu platynowého. Pohlcuge a zahuſſtuge gak on kyſljk a okyſličuge ſilně, takže kyſelinu ſſkowjkowau a mrawenčj proměňuge w kyſelinu uhličnatau, a ljh přeginačuge dřjwe w acetal a aldehyd, a pak w kyſelinu octowau, anobrž i wonjk proměňuge ſe w kyſelinu wonjkowau, která mjrným za-

hřitjm prye tĕká nebo nĕgakau kapaninau alkaličnau z práſſku wylaužiti ſe může. W poſlednjm přjpadku pak moc okyſličugjcj práſſku kownjho geſſtě ſe zwětſſuge, a nabýwá ſe hmoty, genž netoliko wodjk, anobrž i dýmy ljhu dřewowého a obecného klopotně zapaluge, a zahřita na plechu platynowém ſmudj blýſkagjc ſe.

Práſſek tento kownj rozpauſſtj ſe ſnadno w lučawce ſkoro gako zlato. Kyſelina ſolnowodičnatá zruſſuge geho wlaſtnoſt pohlcowati kyſljk, takže pak we wýhřewu neſmudj; alkaliemi ale u wodě rozpuſſtěnými opět geho ſjla dokonale ſe nawracuge. (Döbereiner in Poggendorffs Ann. 37. p. 548.).

80. O dělánj rozličných wýkreſů na dřewě.

Giž tomu mnoho let, prawj p. Coulier, že wynalezeno uměnj we wláknách dřewa dělati rozličné wýkreſy wjce méně ſložené, na kteréž uměnj ale ſe zapomenulo. Způſob ſtarſſjch umělcůw, též i ten, dle něhož tabule dřewěné, w Pařjži na odiw wyſtawené, byly zhotoweny, geſt aſi náſledugjcj: Ohoblowaw dřjwj nawrhni ſobě wýkres na ně, a podlé toho zatlačug dřjwj nářadjm, gehož hrany gſau tupé, aby totiž dřewowá wlákna neřezalo, nobrž toliko zatlačowalo; zatlačowánj geſt mělčegſſj nebo hlubſſj, gak toho wýkres žádá. Práci tu zkončiw, ſegmi hobljkem wyſtáwagjcj dřjwj až k neyhlubſſjm wtlačeným mjſtům; potom powrchnoſt pemzug a olegug. Wýkres wyſkytne ſe w udiwitelné dokonaloſti, když totiž gſi nabyl nĕgaké obratnoſti. P. Coulier ſe zmiňuge, že umělci flamanſſtj podobným způſobem dělali řezby wypuklé, kterými koſtely a d. druhdy ſe ozdobowaly. Celý rozdjl w tom ſe zakládá, že ohoblowané kuſy nebyly olegowány, nobrž že byly do wody měkké namočeny, čjmž zatlačená mjſta wyſkytla ſe wypuklá, genž rýdlem anebo nožem wyprawena byla. (Journ. des connaiss. us. Dingl. pol. Journ. 64. p. 254.).

81. Roztoky kaučukowé ku znepromokwawěnj kůže a tkanin.

Máli kůže ſe ſtáti nepromokwawau, nenj třeba rozpuſtidla wyſýchagjcjho, gelikožby kůže owſſem znepromokwawěla, za to ale docelaby ztuhla a zkřehla. Neylépe geſt kaučuku a wepřowého ſádla ſtegné djly w nádobě hliněné nebo železné přikryté rozſſkwařiti, a s teplým tránem bergenſkým ſmjchati.

Kůže wodau wlažnau ſe omyge, powrchně uſuſſj a roztokem řečeným natře. Takowá kůže zůſtáwá pružnau.

Na tkaniny tenké a tuhé, které třebas twrdé nelámagj ſe, a dokonale wyſchnauti muſegj, neſmj ſe bráti ſádlo, trán anebo obecný oleg. K tomu konci močj ſe kaučuk w ſilici (olegi) terpentinowé, napuchlá hmota pak rozpuſtj ſe we lněném olegi s kleytem ſwařeném na paráži (řeřawém uhlj), při čemž pozor dáwati, aby páry ſe nezňaly. Roztok hotowý rozředj ſe ſilicj terpentinowau. Roztok kyſtem natřený wyſýchá na hmotu leſklau, genž ani na teplém prſtu newázne. (Polyt. Centralblatt).

82. Gak ſſlichta se tkanin lněných a bawlněných ſe wyprawj hlinkau.

Wſſecky proſtředky k wyprawenj ſſlichty s tkanin řečených poručené, gako rozlaučenj ſſlichty kwaſſenjm, wywařenj w lauhu žjrawém, draſlu, mýdlu a d. gſau buď drahé, buď mařj čas, buď pſugj tkaniny a odgjmagj gim ſchopnoſt k barwenj. P. Wendel, barwjř w Koblenci, poraučj k tomu cjli hlinku bjlau (Pfeiffenthon). Na 50 berljnſkých loket 6/4 ſſiroké tkaniny rozmočj ſe na wečjr libra we wodě, která pak s wětſſjm wody množſtwjm ſe rozmjchá; pak na kotel ſe nalege woda wřelá, tkaniny 2 nebo 1/2 hodiny ſe nechagj w nj waři-ti, pak ſe perau a tlukau, aby wſſecka hlinka odſtraněna byla. Aučinek hlinky pauze mechanický odſtraňuge ſſlichtu dokonale, aniž pak dokonce nečinj na tkaniny. (Dingl. polyt. Journ. 64. p. 159.).

83. O ſſkubánj kwětu zemčatowého

wyprawuge p. Šebeſtián Lenormand, co r. 1835 a 1836 na ſwém poli bedliwě pozorowal. Wýſledky toho pozorowánj gſau: 1) že zemčatowá nať, gjž ſe kwěty odňaly, geſſtě z počátku řjgna byla řezká, a že každý trs weſměs měl 30 liber zemčat pěkných welikých a přemálo drobných bambulin;

2) že nať, genž ſe nechala kwéſti, z počátku řjgna giž byla zwadlá a žlutá, a weſměs 4 libry zemčat měla, gichž k tomu byl neywětſſj djl drobných. (Journ. des connaiss. us. 1836. Oct. p. 165.).

84. Prospěch rozdělených občizen.

R. 1760., pjſſe Cultivateur w loňſkém ſwazku proſincowém, bylo w Anglii a Skotſku toliko 7½ milionůw duſſj, nynj ale počet gegich wyſlaupil na 18 milionůw. Ačkoli přjbywek tento wjce nežli dwakrát wětſſj geſt, gſau giž od čtyr let přjſtawy pro cizj obilj zawřeny, an r. 1760 u mnohem menſſj lidnatoſti welmi mnoho obilj cizjho přiwáženo bylo. Z toho náramného zlepſſenj Britanie powinna neyhlawnēgi wzdělánj mjſt mnohých dřjwe neaurodných. Podobný wýſledek i w ginýchkraginách může ſe očekáwati, kdyby občizny řádně byly rozděleny a zdělány; neboť půdy takowé poſkytugj ſtoro wſſude přebjdné paſtwy, z kterých dobytek hladowý domů ſe nawracuge, byw hmyzem až na krew tryznēn. (Mémorial encyclopedie. Febr. 1837.).

85. Prostředek k řezánj litiny železné.

P. z F. mnohonáſobně ſe pokauſſel o řezánj rozpálené litiny železné obecnau pilau na dřjwj podlé nawedenj d'Arcetowa. Náſledugjcj gſau geho wýpadky:

1) Rozpálená litina řezá ſe tak ſnadno a čerſtwě gako dřjwj ſuché.

3) Aby umenſſil ſe odpor, náležj dáti pile toliko těſnau drahu.

3) Litina w peci rozpálená ſnadnēgi ſe řezá nežli we wýhni kowářſké zahřitá, protože w peci ſtegně ſe rozpaluge, we wýhni ale obzwláſſtě na ſtraně, na njžto z měchu ſe řutj wjtr, giž začjná ſe roztopowati, an na druhé ſtraně ſotwa geſt rozpáleno.

4) Železo nebuď přjliš horké, gelikož bljzké roztopenj ſe maže a pilu zdržuge.

5) Pila muſj welmi čerſtwě tahána býti, protože ſe méně zahřjwá, lépe wniká a řez dáwá rownēgſſj a čiſtēgſſj.

6) Konečně náležj železo na wſſech mjſtech ſtegně podporowati, wynjmage tam, kudy pila gde, protožeby ku konci řezánj ſnadno ſe zlámalo.

Molard opakowal tento způſob w konſerwatoři řemeſel a umēnj na kuſech a plotnách litinowých. Potřebowal k tomu obecnau pilu na dřjwj, gegjž zuby dokonce nebyly ze-

psuty. Železo podlé geho pozorowánj buď genom na wissňowau čerwenost rozpáleno, pila měg těsnau drahu a weď se celau délkau čepele. Picet widěl w Ženewě w djlně Paulowě železnau traubu řezati. (Journ. des conn. us. Nro. 106. p. 43. Mitth. des Gew. V. in Böhm. Nro. 3. p. 107.).

86. Pagky na měď.

Gsau rozdjlné pagky, kterými se měď págj čili letuge; některé gsau twrdé a silné, giné měkké a tažné. Neyobecněgssj prwnjho způsobu sestáwá z 8 djlůw mědi a 1 djlu zinku. Zhotowugjc gi roztop měď w keljmku, spolu rozpal také zinek, a když měď dokonale teče, přidey rozpálený zinek. Nynj přikreg keljmek, a když zinek se roztopil — což we 2 nebo 3 minutách se stane — mjchey tekutinau, aby dokonale se stělila. Konečně roztopeninu leg na kosstě březowé, aby na drobná zrna se rozdělila, která pak wyčist a schowey ku potřebě.

Tato pagka gest kugná a snadno roztopná. Chtěge mjti měkčj a dosti pewnau, směs řečeným způsobem 3 djly mědi a 1 djl zinku. Wesměs pagka gest tjm pewněgssj, čjm wjce mědi má, tjm tjžegi ale gest roztopitelná.

Neytwrdssj skládá se z 10 djlů mědi a 1 djlu zinku; ta přetěžko se roztopuge.

Gsau gesstě giná srownánj, genž wždycky dle ustanowenj se zprawugj.

Kladauli se několikeré pagky na sebe, wždycky začjná se neytwrdssj, a končj se neyměkčj. Tato pozřetelnost zakládá se na rozdjlném wýhřewu, gehož rozdjlné pagky potřebugj; když pagka těžko roztopitelná neydřjwe se položila, neroztopj se, přikregeli se ginau, menssj wýhřew potřebugjcj. Kdoby chtěl naopak pokračowati, wýhřew by potřebný wssecky pagky roztopil, které dřjwe byly položeny.

Neyměkčj pagka skládá se z 2 djlůw cjnu a 1 djlu olowa. Lege se na raubjky, které giž řeřawostj čerwenau se roztopugj. (Journ des conn. us. Nro. 107. p. 100.).

87. Zpytowánj ocelu.

Ocelem anglickým welmi se ssidj, a následugjcj prostředek prý před podwodem chránj. Trossku hlodawky dey do wody, aby gj obecný stolnj nůž poněkud naběhl; potom upust

několik kapek na zbožj zpytowatebné, a po několika minutách otři ge ſuchým klůckem. Geſtli kow geſt čiſtý ocel, zůſtane po hlodawce černá ſſkwrna, genž bude ſſediwá, geſtli pauhé železo.

Tak ſe i přihazuge, že ſe kupuge předělaný anglický ocel, z něhož koloſtroge a hogické nářadj ſe zhotowugj; geho ſſpatná gakoſt pozná ſe tenkrát, když zbožj z něho urobené ſe brauſj a leſſtj. Chceli umělec o dobrotě ocele ſe přeſwědčiti, muſj prut ocelowý pilnjkem dobře wyleſſtiti a na tu plochu trochu hlodawky ukápnauti. Geſtli zbožj ſſpatné a zawjráli mnoho železa, hnedle wyſkytnau ſe neſtegné ſſkwrny; geſtli ale ocel čiſt, popne ſe černau ſſkwrnau. (Leipzig Lindenblüthen. Mitth. d. Gewerbs. V. in Böhm. Nro. 3. p. 108.).

88. Nowé kurty pro koně gjzdecj.

P. Colemann pozorowal, že obecné kurty ſedlowé, zhotowený gſauce z látek nepružných, welmi zhaubné gſau pljcjm zwláſſtě konj běhaunům. Napadlo mu udělati kurty z ploſkých pružin ocelowých, z gakowých kſſandy ſe dělagj. Tyto nowé kurty magj dwognáſobnj wýhodu, totiž že ſedlo a čabraku na zádech koňſkých náležitě upewňugj, a že konánj plic nepřekážegj. (Allg. Handlungs-Zeitung. N. 27. Mitth. des Gewerbs-V. in Böhm. N. 4. p. 108.).

89. Kurtiſowy zlepſſené nůžky.

P. Rußel Kurtis w Anglii doſtal wýſadu na nůžky, které, negſauce ſice dle nowé záſady udělané, wždycky zaſluhugj wětſſj wſſeobecnoſti, gelikož w některých umělocech a řemeſlech mohau proſpěſſnými býti. K rozdjlným pracem potřeba i rozdjlných nůžek. Aby nebylo třeba opatřiti ſi záſobu takowých nůžek drahých, nawrhuge wýſadnjk, aby ſe dělaly ſſjřky pohnutelné gako ramena kružidlowá (cirklowá), které tak gako ta ramena nebo ginak ginými ſſjřkami doſaditi a wyměniti ſe mohau. Snadno mohau ſe ſſjřky takowé upewniti; kdyby gedna ſſjřka ſe zlámala, nenj ſſkoda tak weliká gako u obecných, které pak do pola gſau zmařeny (London Journ. of. Arts. Dec. 1833 p. 260. Mitth. des Gewerbs-V. in Böhm. Kž.).

90. Zhotowenj práſſku leſklého, kownjho pohledu, hlakowitého (kryſtalowého), k ozdobenj pracj lepenkowých.

Giž tomu nèkolik let, co rozdjlná nářadj pro dámy ſe prodáwagj, které gſauce přeleſklým kowowitým práſſkem poſypány welmi pěkně wypadagj; zhotowenj takowého práſſku geſt gednoduché.

Wezmi papjr ſtřjbrný nebo zlatý, rozſtřihey na drobné kauſky, zpal ge na železném plechu nebo plotně a roztluc.

Chtěge toho práſſku potřebowati uděley ſi mořidlo čerwené nebo modré, an barwu s pokoſtem maſtným, olegem lněným a ſilicj terpentinowau ſetřeš. Tjm mořidlem wykreſkug cokoliwěk na nářadj, poſyp ge práſſkem dobře zpodſetým a nech uſchnauti. Tento práſſek dobrý, welmi leſklý a ſtálý může ſe potřebowati na rozdjlné malby a ozdoby gizebné; taktéž i na ſwjcny, luſtry a giné předměty, genž okráſſleny magj býti. (Jour. des conn. us. Nro. 107. p. 103.)

91. Způſob anglický, gjmž porculán nebo bjlá kamenina kownj barwy zlaté, ſtřjbrné nebo ocelowé nabywá.

Barwa ocelowá čili kaumarowá.

Čiſtau platinu rozpuſť w lučawce až doſyta; pak přidey dehet w olegi lněném rozpuſſtěný, abys nabyl kapaniny co med huſté, a ſetři wſſecko dobře.

Barwu tu gak gen možná ſtegně na nádobu natři, a w peci uſuš.

Barwa ſtřjbrná.

Nabudeš barwy té, když nátěrek platinowý zdwognáſobjš.

Obě barwy, ocelowá a ſtřjbrná mohau ſe potřebowati toliko na bjlé půdy, geſſto kownjm pokrowem půda prohljžj.

Barwa zlatá nebo měděná.

120 granůw zlata rozpuſť w lučawce, pak přidey 30 granůw cjnu w hlodawce rozpuſſtěného, a dobře ſměš; nynj ſetři dobře 16 lotůw kwětu ſirkowého s 48 loty lněného olege na hauſſtku olege zawařeného. Mjchaninu tu přidey k nadřečeným roztokům, a zahřjwey ge mjrným ohněm dřewenau měchačkau pořád mjchage.

Hmota ta nawádj ſe gako předeſſlá. Rozdjl barwy zlaté a měděné zakládá ſe na půdě, na njž geſt natřena. Pů-

da bjlá nebo žlutá dostáwá barwy zlaté, an černá, červená a g. nabýwá měděné.

Když pak wssecko dobře uschlo, gak to bywá u malowánj na porculán, postawj se do mufle na oheň, oheň po 6 hodin zponenáhla se zachowáwá a přitužuge; pak oheň se uhasj, aby práce w mufli wystydla.

Aby barwa střjbrná wjce běloſti kownj nabyla, zmnožj se platina w roztoku a srazj se salmiákem. Ostatně mjchanina se udělá, gak obyčegně, a dokonale se dařj. (Journ. d. conn. us. 1834, p. 152.).

92. Nowá zeljzka.

John Smith, Angličan, nawrhuge k zabránění obecných zeljzek k přitesáwánj kamenu, železa a d. potřebných, tenké plachy ocelowé. Tyto zasazugj se do přiměřeného kusu železa, opatřeného dutinau, genž wzhůru se zužuge, do njžto ocel se zarazj a sstrauben třebas i upewnj. Když ocel ztupěl, může se snadno čerstwým dosaditi. (Polytech Zeit. 1835. p. 179.).

93. Zhotowenj koláčůw z barew olegných.

Barwy s olegem setřené třebas w měchýři nebo pussákách plechowých chowané se proměňugjce pozbywagj lesku, protože oleg wysychá. Blackmann w Londyně dělá giž nějaký čas koláče, které olegem makowým anebo silicj terpentinowau trochu se natrau, aby se potřebowati mohly. Předpis k dělánj gich gest následugjcj. Barwy co nejlépe proplawené nejdřjwe se setrau s mastykem w silici terpentinowé (6 lotůw mastyksu na pintu silice terpentinowé) za studena rozpustěném, k čemuž se přidagj 3 djly welrybjho tuku, a 1 djl olege makowého, setrau se a na koláče wytwořj. Třecj kámen musj wždycky teplý býti. Též i obecné barwě olegné w měchýřjch chowané může se dáti wětssj lesk, přičinjli se rybjho tuku. Tak připrawené barwy gdau u welikém množstwj do Indie a Kolonij. (Polyt. Zeitsch. Nro. 14.).

94. Barwy lakowé s soličnjkem surmičným.

Soličnjk surmičný čili máslo surmjkowé (Antimonchlorid, Butyrum Antimonii) welmi prospěssný gest ku zhotowenj rozličných lakowých barew. P. professor Lampadius prawj, že nakapánjm toho soličnjka do swařeniny fernebokowé, moře-

nowé, brukwowé (Braunkohl), kwercitronowé a g. djlem přepěkné laky ſe ſražugj. Polew ſtudený kočenilowý amonionem udělaný a troſſkau octa zčerweněný, dáwá hognau ſraženinu, genž karmjnu co do kráſy málo podáwá. (Journ. f. prakt. Chem. březen 1833. p. 349.).

95. Twrzenj dřjwj a wálcůw dřewěných.

Gſauli n. p. wálce dohotowený, nechagj ſe w olegi dřewěném 7 — 8 minut wařiti, takže pak uſechſſe magj twrdoſt mědi.

Tento giž ſtarý způſob potřebugj ſaustružnjci na množſtwj ſwých wýrobkůw, genž magj býti welmi twrdé. Mjſto olege dřewěného každý giný oleg může ſe wzjti. (Journ. de conn. us. Nro. 107. p. 101.).

96. Pokrow nepromokawý, kterýmž předměty od wlhkoſti ſe zachraňugj.

4 djly lněného olege, 1 djl bělobý, 2 djly kaučuku (klj pružného), ½ djlu dehtu lodnjho (Schiffstheer), ½ laky (nepochybně lupkowé, Schellak), 2 djly tránu, 1 djl kleytu gſau látky k tomu pokrowu*). Srownánj gegich ale nenj pro wſſecky přjpadnoſti ſtegné. Naduwedené hodj ſe k zahnánj wlhkoſti na zdech w ſwětnicjch a komnatách, které byly dřjwe dobře wytopeny, nebo gegichž ſtěny horkým olegem letawým (n. p. ſilicj terpentinowau) byly napuſſtěny.

Chtěge ſtřechu na domě, kolně a d. gjm potřjti, může ſe přidati ⅛ kwětu ſirkowého.

Wynechage z naduwedeného předpiſu bělobu a dehet, nabudeš pokrowu, hodjcjho ſe na wſſecky předměty, genž ani wzduchem ani wodau nemagj býti proniknuté, gako gſau krabice, lepenky, kartánky, genž ſe magj na kočáry poceſtné nawázati, dále bedny a ſudy, genž gſau uſtanowený k zásobám zimnjm, a tak bez ſſkody wſſude i w neywlhčegſſjm ſklepě ſtáti mohau.

---

*) Nepochybně muſj ſe kaučuk a laka dřjwe na ohni mjrném dokonale roztopiti, pak za tepla s dehtem, lněným olegem a tránem ſtěliti, a konečně s bělobau a kleytem dobře rozmělněnými ſmjchati.

da bjlá nebo zlutá dostáwá barwy zlaté, an černá, červená a g. nabýwá měděné.

Když pak wssecko dobře uschlo, gak to bywá u malowánj na porculán, postawj se do mufle na oheň, oheň po 6 hodin zponenáhla se zachowáwá a přitužuge; pak oheň se uhasj, aby práce w mufli wystydla.

Aby barwa stříbrná wjce běloſti kownj nabyla, zmnožj se platina w roztoku a srazj se salmiákem. Ostatně mjchanina se udělá, gak obyčegně, a dokonale se daří. (Journ. d. conn. us. 1834, p. 152.).

92. Nowá zeljzka.

John Smith, Angličan, nawrhuge k zabránénj obecných zeljzek k přitesáwánj kamenu, železa a d. potřebných, tenké plachy ocelowé. Tyto zasazugj se do přiměřeného kusu železa, opatřeného dutinau, genž wzhůru se zužuge, do njžto ocel se zarazj a srauben třebas i upewnj. Když ocel ztupěl, může se snadno čerstwým dosaditi. (Polytech Zeit. 1835. p. 179.).

93. Zhotowenj koláčůw z barew olegných.

Barwy s olegem setřené třebas w měchýři nebo pussích plechowých chowané se proměňugjce pozbýwagj lesku, protože oleg wyssýchá. Blackmann w Londyně dělá giž nějaký čas koláče, které olegem makowým anebo silicj terpentinowau trochu se natrau, aby se potřebowati mohly. Předpis k dělánj gich gest následugjcj. Barwy co neylépe proplawené neydřjwe se setrau s mastykem w silici terpentinowé (6 lotůw mastyksu na pintu silice terpentinowé) za studena rozpusstěném, k čemuž se přidagj 3 djly welrybjho tuku, a 1 djl olege makowého, setrau se a na koláče wytwořj. Třecj kámen musj wždycky teplý býti. Též i obecné barwě olegné w měchýřjch chowané může se dáti wětssj lesk, přičinjli se rybjho tuku. Tak připrawené barwy gdau u welikém množstwj do Indie a Kolonij. (Polyt. Zeitsch. Nro. 14.).

94. Barwy lakowé s soličnjkem surmičným.

Soličnjk surmičný čili másło surmjkowé (Antimonchlorid, Butyrum Antimonii) welmi prospěssný gest ku zhotowenj rozličných lakowých barew. P. professor Lampadius prawj, že nakapánjm toho soličnjka do swařeniny fernebokowé, moře-

nowé, brukwowé (Braunkohl), kwereitronowé a g. djlem přepěkné laky ſe ſražugj. Polew ſtudený kočenilowý amonionem udělaný a troſſkau octa zčerweněný, dáwá hognau ſraženinu, genž karmjnu co do kráſy málo podáwá. (Journ. f. prakt. Chem. březen 1833. p. 349.).

95. Twrzenj dřjwj a wálcůw dřewěných.

Gſauli n. p. válce dohotowený, nechagj ſe w olegi dřewěném 7 — 8 minut wařiti, takže pak uſechſſe magj twrdoſt mědi.

Tento giž ſtarý způſob potřebugj ſaustružnjci na množſtwj ſwých wýrobkůw, genž magj býti welmi twrdé. Mjſto olege dřewěného každý giný oleg může ſe wzjti. (Journ. de conn. us. Nro. 107. p. 101.).

96. Pokrow nepromokawý, kterýmž předměty od wlhkoſti ſe zachraňugj.

4 djly lněného olege, 1 djl bělody, 2 djly kaučuku (klj pružného), ½ djlu dehtu lodnjho (Schiffstheer), ½ laky (nepochybně lupkowé, Schellak), 2 djly tránu, 1 djl kleytu gſau látky k tomu pokrowu*). Srownánj gegich ale nenj pro wſſecky přjpadnoſti ſtegné. Naduwedené hodj ſe k zahnánj wlhkoſti na zdech w ſwětnicjch a komnatách, které byly dřjwe dobře wytopeny, nebo gegichž ſtěny horkým olegem letawým (n. p. ſilicj terpentinowau) byly napuſſtěny.

Chtěge ſtřechu na domě, kolně a d. gjm potřjti, může ſe přidati ⅛ kwětu ſirkowého.

Wynechage z naduwedeného předpiſu bělobu a dehet, nabudeš pokrowu, hodjcjho ſe na wſſecky předměty, genž ani wzduchem ani wodau nemagj býti proniknuté, gako gſau krabice, lepenky, kartánky, genž ſe magj na kočáry poceſtné nawázati, dále bedny a ſudy, genž gſau uſtanowený k zásobám zimnjm, a tak beze ſſkody wſſude i w neywlhčegſſjm ſklepě ſtáti mohau.

---

*) Nepochybně muſj ſe kaučuk a laka dřjwe na ohni mjrném dokonale roztopiti, pak za tepla s dehtem, lněným olegem a tránem ſtěliti, a konečně s bělobau a kleytem dobře rozmělněnými ſmjchati.

Tentýž pokrow s ½ kwětu ſirkowého ſmjſſený dáwá tmel (kyt), genž w mariánſké kaupeli roztopený, proſpěſſně doſaditi může klih. Podeſſwe na wnitřnj ſtraně gjm namazané, bywſſe do wody a bláta namočeny, nepromoknau. Weſmės pokrow ten we wſſech přjpadnoſtech zaſluhuge býti upotřeben, w nichž ſe co báti wlhkoſti. Lepenky čerſtwě udělané a geſſtě wlhké, bywſſe gjm napuſſtěny, ſlauží na zdi wlhké, aby zadržowaly wlhkoſt gegich.

S twrdau hmotau (tmelem, maltau) ſpogený wýborně ſe hodj na podlahu, n. p. prkna, parkety, aby déle trwaly.

Gakožto tmel na ſtřechy, z neylaciněgſſjch hmot udělané, ſtahuge, ſtěluge a dělá kůru twrdau, kteráž ani wzduchem, ani ſluncem ani deſſtěm nic netrpj. Tento pokrow na způſob měkkého klihu upotřebený a na zeď náležitě připrawenau rozmazaný brzo twrdne a trwá co ſamé ſtawenj, ledaby bylo twrdým tělem rozraženo nebo rozřjznuto, ačkoli ſſkoda ta ſnadno ſe dá naprawiti. (Journ. d. conn. us. Nro 106. p. 37.).

Pokrow nepromokwawý na plátno zaobalowacj, tkanice a prowazy uděláš takto. Libru kaučuku, libru zemſkého klj, 2 libry lněného olege, 1 libru olege maſtného (gakého?), ½ libry kleytu roztop na ohni pozorně, ſundey a přimės ½ libry ſilice (olege) terpentinowé.

Přidage geſſtě náſledugjcj látky nabudeš geſſtě lepſſjho pokrowu. Roztok neydřjwe libru kaučuku, libru zemſkého klj, 2 libry lněného olege, 1 libru maſtného olege, ½ libry cukru olowného, 1 libru kamence, 1 libru burelu (Braunſtein); ſegma rozpuſtek s ohně přileg ½ libry ſilice terpentynowé, a natjrey gjm pomocj ſſtětky. Opony plátěné a žaluzie gjm natřené welmi dlauho trwagj. (Journ. des conn. us. Nro. 106. p. 38.).

97. Nátěrek klihowý nepromokwawý.

Aby nátěrek klihowý wodau ani ſe nerozpuſtil ani neopráſkal, ſwař lot roztlučených dubének w 12 lotech wody na dwě třetiny, proceď plátnem, a natři ſwařeninau tau nátěrek klihowý ſuchý, čjmž nabýwá nepromokwawoſti gako nátěrek olegný. Množſtwi dubének a wody zprawuge ſe owſſem dle welikoſti ploch, genž natřjti ſe magj. (Zeitbl. f. Gewerbtr. 1834. Nro. 34.).

98. Červená barwa z kopřiw.

P. Knížaurek nalezl w prutech kopřiwowých w podzimku zčerwenalých a listů zbawených červenau barwinu, genž prý obzwláště na hedwábj se hodj. Takowé pruty polegj se wodau teplau, nechagj se několik dnj na wlažném mjstě státi, aby barwina wytažena byla. Gestli kapanina solj cjnowau se smjchá, nabude wysoké červenosti, a na dno hrne se hogná sražením. Do kapaniny slité potopj se pentle hedwábné bjlé nepřipravené nebo bez močidla, několikrát w nj se otáčegj, aby stegně se napily; potom se wyndagj, dagj se osáknauti, nemáchagj se ale, nobrž se hned natáhnau a we stjnu sussj, gežto gen tak zbawený zůstanau swraskův.

Pěkné barwy růžowé, wysoce a mjrně červené nabýwá se z kapaniny wjce méně sehnané nebo rozředěné, a ty přewyssugj červenost fernebokem nabytau. Kapanina barewná za čas táhne se do modrawa, což se naprawj, přidáli se hmoty přiměřené. (Ungarische Handelszeitung Nro. 47.).

99. O barwenj kožissin na černo.

Kožissiny černé sobolowině podobné opět nynj gsau modau, a bude snad dobře, podámeli způsob, dle kterého barwenj to w Rusku se obdýwá. Způsobem tjm černj se sobolowiny sspatné a wybledlé, nenj ale proč pochybowati, žeby se hodil také k barwenj nassinských kožissin, gako gsau zagečj, králičj, kunj, pssj, kočičj, lissčj, gehněčj a g.

K mořenj potřeba 2 lotův kleytu, 1½ lotu popele měděného (Kupferasche,) 1 lot salmiáku, hrsti popele z twrdého dřjwj, ¼ libry wápna a člowěčjho moče, které hmoty dohromady se smjchagj, a tau mjchaninau pomocj sstětky srst se dwakrát natře, usussj a wyklepá.

Potom pražj se ½ libry drobných duběnek se lžicj lněného olege w hrnci zamazaném, až ohněm zponenáhla přitužowaným a častěgssjm klácenjm w hrnci temně znědj, načež hrnec zponenáhla se dá wystydnauti. Duběnky tak připrawené se rozmělnj a přidá se

1 lot skalice zelené,
¾ lotu kamence rjmského,
½ — popele měděného,
2 loty kleytu,

1 lot plyſty (Grünſpan),
½ lotu ſalmiáku,
1 lot ſumachu rozmělněného a zpodſetého,
1 — ſurmy (Spießglas) a
1 máz wody deſtilowé.

Setřew to wſſecko za ſtudena s několikerau wodau, natjrey ſrſti nadmuwedeným mořidlem a tau barwau, a uſuš po každém natřenj ſrſť. Potom ſrſť do wnitř obrátj ſe, nechá ſe 6 hodin s mořidlem ležeti, opět barwau ſe natře a konečně ſuſſj. Po každém natřenj mořidlem a barwau kožiſſina ſe ſſlape a obracuge, konečně drtinami ſe ſſauſtá.

W Moſkwě potřebugj k barwenj ſobolowin barwy gednoduššj. Kleyt, ſtalice zelená, duběnky a kamenec gſau ſkoro gediné látky k tomu potřebné.

Sobolowiny čjnſké barwené, genž w Sibirii ſe wjdagj, gſau mnohem pěknějſſj a trwanliwějſſj ruſkých. Oboge bywagj tak pěkné, že i neywětſſj znatel těžko od přirozených ge rozeznati může. Též i liſſky lednj a peſcowé barwj ſe w Moſkwě welmi kráſně na černo. (Vogler's Handels- und Gewerbszeitung. Nro. 18. 1834. p. 72.).

100. Bjlenj ſlonowé koſti.

Slonowá koſť žlutá dá ſe dle Kurrera neyſnadněgi bjliti kyſelinau ſjřičitau plynnau nebo kapalnau (Technolog. II. ſtr. 266.). Koſť ta dotud ſe ſirkuge čili w kyſelině ſjřičité trudj, pokud nenabyla žádané běloſti. Když ale kyſelina ta kapalná ſe potřebuge, náležj gi wodau rozřediti, do njž pak koſť ſe položj, wyndá, wodau oplákne, na ſlunce na několik dnj položj a častěgi wodau ſtropuge; celá ta práce muſj ſe opakowati, až koſť doſtatečně zbělela.

Koſť ſlonowá ſežlutlá opět zbělá, wyſadjšli gi pod ſkleněným zwonem na ſlunce.

101. Slepowánj gantaru.

Dwa kuſy gantaru (Bernſtein) mohau ſe ſnadno ſlepiti, když ſe zahřegj, a na mjſtech, kde ſe ſlepiti magj, draſlem žjrawým (Aetzkali) namažj, a pak ſtlačj. Spogj ſe tak ztuha, že nenj ani památky, kde ſlepeny gſau. (Journ. des connaiss. usuell.).

102. Leſſtiwo čili politura pro truhláře.

Nejlepſſj leſſtiwo pro kanape, ſeſle, lůžka, geſſtiky (Glaskaſten) a d. geſt owſſem francauzſké. Na ſtoly ale lépe ſe hodj od p. Dalziela wychwálené a od něho zkuſſené. Béřeť k tomu lněný oleg za ſtudena wytlačený, pak měkkým ſuknem několik hodin na dřjwj natjrá anebo dotud, až dřjwj má náležitý leſt. Toto leſſtiwo dlauho a ſnadno ſe zachowáwá, také wzdoruge horkým mjſám anobrž i wřelé wodě déle nežli leſſtiwo francauzſké nebo giné. Obyčegné leſſtiwo truhlářſké ſeſtáwá z woſku w ſilici (olegi) terpentinowé rozpuſſtěného a z maljčka pryſkařice, kteraužto mjchaninau dřjwj z lehka ſe natře a potom čiſtým a měkkým ſuknem rozetře. Wěci wyřezáwané natrau ſe tau mjchaninau pomocj kartáče nebo ſſtětky, a něgakým twrdſſjm proſtředkem ſe leſſtj.

103. Proſtředek, aby dwéře a okna neprodyſſné a nepromočné byly.

Lůg roztop mjrným ohněm, přider, pořád mjchage, křjdy dobře rozmělněné, aby ſe udělala maſt tužſſj; tento tmel namaž do drażin okenjch a zapuſť do nich wařege nebo okkenj křjdla pewně; tmel ſnad wypreyſſtělý ſegmi nožem. Tjm tmelem nebude pronikati ani wjtr ani déſſť ani ſnjh. Dwéře a okna mohau ſe ſnadno otewřjti. Aby tmel při otewřenj ze drażin newypadal, náležj dřjw namazánj drażiny dobře prachu zbawiti a wyčiſtiti, a když dřjwj náležitě wyſchlo lněným pokoſtem natřjti. (Preußiſche Handlungszeitung. Nro. 95. p. 377.)

104. Woſť kordowſký na obuw.

Woſť kordowſký (Cirage de Cordova) obzwláſſtě dobrý geſt na boty, protože při ſobě nemá kyſeliny ſirkowé a ſolnowodičnaté, které kůži kaži. Dělá ſe ale takto:

Směs:

Octa červeného . . .	1½ litry (1 litra = 2⅘ žegbljku)
piwa	½ »
klihu truhlářſkého . .	¼ »
dřjwj barewného černého	2 loty
karuku (rybjho klj) . .	½ kwentjku
indichu	½ »

wař mjchaninu půl hodiny zpoucnáhla. Wystydlau a procezenau natjrey na boty haubau. (Rev. industr. Mart. 1833. p. 255. Magaz. der neu. Entdeck.).

105. Polewa bez olowa na hrnčjřſké zbožj.

Gedenkaždý zná zhaubné aučinky olowa w polewě na člowěka, a každý žádá, aby ta nebezpečnoſt co možná odſtraněna byla. K tomu přiſpěge náſledugjcj předpis:

Mjchaninu ze 4 djlůw wypálené ſalagky (ſody) a 5 djlůw pjſku bezželezného (bezbarewného, bjlého, ani žlutého nebo čerweného) roztop neyſilněgſſjm wýhřewem w pecnjku hrnčjřſkém na keljmku ohniwzdorném, u wnitř kridau natřeném; nabude ſe ſkla bublinatého, kteréž na prach neydrobněgſſj rozmělni a s wodau rozmjchey; do té mjchaniny gako do giné polewy namáčeg hrnce. Polewa wniká do djrek hliny, dá gim pěkný leſk w ohni, a neporuſſuge ſe ani kyſelinami ani alkaliemi. Geſt wrſtwa ſkleněná. (Journ. des connaiss. us. Nro. 115. p. 106.).

106. Sklo bez draſla a ſalagky.

Živec (Feldſpath) zawjrá aſi 11% kyſličnjka draſličitého (Kaliumoxyd). Žula (Granit) také mnoho živce zawjrává. P. Junchel podal předpis k dělánj ſkla takowého: Béřeť

živce	33	liber	3 loty
wápna ſoli mořſké*) . . .	10	=	= =
pjſku	38	=	6 =
burelu	=	=	4 =

(Journ. des conn. us. Nro. 115. p. 206.).

107. Letowánj plechu železného litinau železnau.

Gindá letowáwali plech železný toliko mědj, moſazem nebo pagkau (z 2 djlů moſazu a 1 d. zinku); w neynowěgſſjch časech ale litinau železnau. Neylepſſj způſob geſt tento: Piliny přemělké litiny železné ſměs s borakſem páleným a roz-

*) Sůl mořſká ſeſtáwá ze ſoljka a ſodjka, kterýž poſledni také w ſalagce ſe nale,á.

mělněným, a roztop w kelímku (tyklu); nabudeš ſkla černého, ſmole podobného. Toto na prach roztlučené naſyp na obě plochy plechu, ſpog ge, rozpal na gaſně červeno, wyndey a buš lehkým kladiwem. Tjm způſobem možná plechy 0,03″ tluſté trwanliwě ſpogiti. (Mitth. des Böhm. Gewerbs = Ver. Nro. 7. p. 302.).

108. Chránění železa přede rzj.

P. Payen zachránil wyleſſtěné ocelowé a železné náſtroge mnoho měſjcůw, položiw ge do roztoku draſlowého nebo ſalagkowého. Maličké množſtwj giž ſtačj; — 1/2000 anobrž i 1/3000 draſla (potaže) žjrawého u wodě (mnoholi?) chránj železný prut a d. dokonale před okyſličenjm. Woda wápená ſtegným wody množſtwjm rozředená taktéž ſlaužj. (Mech. Mag. Proſinec. 1835. p. 224.)

109. Čiſtěnj ſalagky (ſody).

Obyčegně ſalagka ſe čiſtj přehlacowánjm; zadržuge mnoho lauhu matečného, takže přehlacowánj několikrát opakowati ſe muſj, nežli wſſech cizjch hmot ſe zbawj, a konečně zbude přemálo ſoli. Náſledugjcj způſob zdá ſe mi býti proſpěſſný.

Způſob ten podobá ſe čiſtěnj ſalitru we Francauzjch wynalezenému. Geſt pak náſledugjcj:

Hlati ſalagkowé prodagné mygj ſe wodau a rozpuſtj ſe wodau wřelau. Necháwage roztok ten chladnauti, mjchey dřewěnau kopjſtkau, aby zrna hlaťowitá ſe ſrazila. Ochlazenj ſe může uſnadniti, poſtawjſli nádobu do ſtudené wody. Někdy ſe přihazuge, že roztok wyſtydlý nechce ſe hlatiti, a že pak náhle w hlati zkřehne. W tomto přjpadku muſj ſe roztokem ſilně mjchati, aby hlati ſe neſpogily. Toto pozdnj hlacenj může ſeš předegjti, uwrhna několik hlatj do roztoku w tom okamženj, když začjná býti neyſehnaněgſſjm.

Nabyté hlati dagj ſe do nálewu (trichtýře), w gehožto oſtřj geſt klůček bawlny nebo kaudele. Hlati nechagj ſe dřjwe oſáknauti, a pak několikrát wodau překapanau ſe proplakugj, tak aby po každém propláknutj woda dokonce ſtekla. Woda ta, bywſſi dřjwe kyſelinau duſičnau naſycena, časem ſe zpytuge roztokem ſtřjbrowým; pakli ſe nezakalj, ſůl na nálewu geſt dokonale čiſta. Takowým způſobem doſtane ſe prwnj pracj wjce nežli polowina upotřebené ſalagky docela čiſté. Lauh

matečný může se odkaukiti. Tento způsob čistěnj ſnadby u giných mnohých solj byl prospěssen. Účinek geho zakládá se w tom, že hlati zrnowité, hlacenjm přeruſſeným zplozené, přesnadno dagj se pronikati wodau a dobře wymýwati. (Podlé Ann. de Chemie z Journ. f. prakt. Chemie. III. 48.).

110. Přjprawenj kožj s wlnau po anglickém způsobu.

1) Škáry u wodě tekaucj se perau.

2) Na ſtěpu se zbawj wſſech pokažených kuſů w po kragi.

3) Bywſſe na rubu nožem wyčiſtěny a d., obrátj se wlnau wzhůru, a polegj se wřelau ſwařeninau ſumachowau w náſledugjcjm ſrownánj:

ſumachu 1 litru = aſi 29 — 30 lotů w,
wody 1 litru = $^{7}/_{10}$ mázu dolnorakauſkého.

Aby účinek ſwařeniny se zwětſſil, ſſkára se ſſlape, walchuge, tře a tlačj.

Djlo to trwá malau chwjli. Když pak ſſkára a wlna uſchly, perau se u wodě ſilné mýdlowé (potřebuge se mýdlo mazawé), aby odſtranila se wſſecka maſtnota, geſſtě pozůſtalá. Pak na auwětřj se ſuſſj; konečně ſwařenina ſumachowá geſſtě gednau se potřebuge; když wlna uſchla, geſſtě gednau se mne a pak tře pemzau (Bimsſtein).

Máli wlna bjlá býti, dagj se ſſkáry, gegichž wlna geſt ponawlhčena, do neprodyſſně zacpané kádě, w njž na uhlj žižawém čili paráži ſjra shořela. Dým ſirkowý (kyſelina ſjřičitá) bjlj wlnu.

Kůže w anglických kočárech gſau welmi pěkné, a tjm způſobem připraweny.

Kůže ſe uprawj, když pozorně ſe wyčeſá. (Journ. d. conn. us. Nro. 117. p. 295.).

111. Slepowánj rohu, želwowiny a p.

Způſob ten ſice dotud geſt nowý, že ku změkčenj rohů w, kopyt, želwowiny a d. nebere ſe pauhá woda wřelá, nobrž ſolj naſycená. To ſe zakládá na tom, že woda ſlaná mnohem wětſſjho wýhřewu ku ſwé wřeloſti potřebuge nežli čiſtá, a to tjm wětſſjho, čjm wjce ſoli w ſobě má. Toto nawržen zaſluhuge pozornoſt, protože ſnadno ſe dá wywéſti a wywedenj welmi laciné geſt. (Mech. Magaz. Dezemb. 1834. p. 207.).

112. Směſka na koljky hauſlowé, guitarowé a g.

Koljky na hauſljch, guitarách mjwagj tu wadu do ſebe, že těžko dagj ſe otáčeti, anebo že otočeny bywſſe popauſſtěgſ. Wſſech směſek k odſtranénj tě wady nawržených zdá ſe býti náſledugjcj neylepſſj. Čepy koljkůw totiž natrau ſe mýdlem co možná ſuchým, a pak potrauſj ſe mj chaninau dokonalau z 2 djlů běli meudonſké a 1 djlu kalafuny. (Journ. des conn. us. Nro. 212. p. 44.).

113. Bjlenj tukůw a olegůw.

W. S. Loſh z Walkeru w ſewernjm Kumberlandu náſledugjcjm způſobem tyto hmoty bjlj.

Giſté množſtwj tuku neb olege bělitebného ſmjchá s 1/20 dle tjže draſla nebo ſalagky (kali, ſoda) žjrawých, anebo s 1/12 uhlanu čili ſoličitanu (kohlenſaure, Chlor-Potaſche, Soda), drjw w doſtatečné wodě wřelé rozpuſſtěných, tak aby roztoku bylo co maſtnoty; mjchaninu dobře mjchá, aby byla ſtegná bez uzljkůw. Pak wezme ſoličitanu wápničitého (Chlorkalk), gak w obchodu ſe doſtáwá, čtwrtinu wzaté maſtnoty, kteráž má ſe bjliti. Sůl ta rozpuſtj ſe u wodě, tak aby 600 galon na cent ſoli = 108,6 liber pruſkých = 90,681 liber dolnorakauſkých přiſſlo; čiſtý a ſtudený roztok ſe ſlege, a wlege ſe do naduwedené mjchaniny geſſtě doſtatečně teplé, aby tuk byl kapalný; čas po čaſe dobře ſe mjchá.

Nynj začjná bjlenj a daří ſe pomalu, an ſtudený roztok ſoličitana wápničitého ſe přidáwá, a pokračuge ſe až barwa předeſſlá docela geſt zruſſena.

Tuk aneb oleg wybjlený pak wylege ſe na kotel, který kyſelině ſirkowé wzdoruge, gako geſt olowěný, (Loſh nalezl, že k tomu ſlaužj kotel železný u wnitř olowem powlečený), a waří ſe s kyſelinau ſirkowau rozředěnau, genž ſeſtáwá z 1 djlu kyſeliny ſirkowé 120° a 20 djlůw wody, až wſſecka alkalie a kyſelina geſt utagena, což papjrem lakmuſowým modrým a čerwenným ſe wyzpytuge. Tuk pak čiſtý a čjrý plawe na kapaninĕ, ſtáhne ſe na wodu čiſtau, aby kyſelina na něm geſſtě wáznaucj byla opláknuta a giné nečiſtoty odſtraněny, načež k potřebě geſt úboben.

Množſtwj a ſrownánj látek přjze uwedených mohau ſe proměniti beze ſſkody; Loſh ale udal ſrownánj, kterým práce pře-

čerſtwě a dokonale ſe daří; též způſob ten upotřebitelný na oleg lněný, palmowý, welrybj (rybj trán), tulenj, též na lůg nečiſtý a čiſtý. (Magaz. d. neueſten Erfindungen. II. 251.).

115. Bjlenj woſku.

Kromě obyčegného bjlenj woſku, na aučinky wzduchu (luftu) wody a ſlunečnjho ſwětla ſe zakládagjcjm, byly w nowěgſſjch časech giné wynalezeny, které w krátkoſti tady uwedeme.

Prwnj odbýwá ſe ſoljkem (Chlor). Woſk k tomu konci gak obyčegně ſe rozſſkwařj, wyčiſtj a ztkaničj; woſk ztkaničený ale močj ſe dotud u wodě ſoljkem naſycené, až zbělel; potom opět ſe rozſſkwařj, ztkaničj a bjlj, až má žádanau běloſt.

Woda ſoljkowá dělá ſe ale k tomu konci ze 4 liber ſoli kuchyňſké, 2½ libry burelu (Braunſtein), 3 liber ſehnané kyſeliny ſkaličné čili ſirkowé (oligum) a 4 liber wody a ſoljk plynný chytá ſe w nářadj plynopudném do 200 žegdljků wody. Oſtatně wiz Technologie djl II. na ſtr. 257, kdežto celý běh geſt zewrubněgi popſán a nářadj wyobrazeno.

Ginak bjlj ſe woſk, když na kotli olowěném ſe rozſſkwařj, a, bym s 1 nebo 2 loty kyſeliny ſirkowé na každau libru woſku ſmjchán, ſpogj ſe s roztokem udělaným z 1 djlu ſoličitana wápničitého (Chlorkalk, Technolog. II. ſtr. 389.). Aučinek ſoljka ſe wywinugjcjho může ſe teplem podporowati. Woſk wybjlený pak ſe wodau (neylépe lauhem ſladkým řjdkým) promyge, aby ſoljk wſſecken byl odſtraněn, a do kadlubu (formy) ſe wlege.

Payſſe wynalezl, gak woſk parau wodnj ſe bjlj. N. p. 10 liber woſku žlutého rozſſkwařj ſe na kotli proſtranném železném, wycjnowaném, a zahřege ſe, až začjná dýmati, načež ſe přilege dwognáſobná tjže wody wřelé. Když obě hmoty praſkagjce ſe ſtělily, a wſſecko geſſtě několik hodin pořáde wřelo a uſtawičně ſe mjchalo, nechá ſe kapanina wychladnauti. Práci té dlužno ten ſamý woſk tolikrát podwrhowati, až nabyl dokonale běloſti. (Hermbſtädt Technolog. II. p. 155.).

116. Jnkauſty k znamenánj prádla bjlého.

Welmi geſt proſpěſſno k znamenánj prádla bjlého čili

bělizny potřebowati inkauſt, genž ſe nedá wyprati ani wybjliti, weſměs poruſſiti. Gindá potřebowal ſe duſičnan ſtřjbřitý u wodě rozpuſſtěný; njžegi uwedené ale magj přednoſt pro wětſſj trwanliwoſt.

Inkauſt hnědý.

Bělizna tam, kde znamenati ſe má, připrawj ſe takto: 1 kwentjk železomodrana draſličitého (eiſenblauſaures Kali) a ½ kwentjku klowatiny arabſké rozpuſtj ſe w 3 kwentjcjch wody. Tjm roztokem mjſto znamenatelné ſe zmočj, dobře pak uſuſſj a zubem wyleſſtj.

Nynj rozpuſt 1 lot octana germičnatého (eſſigſaures Mangan) w 3 lotech wody, namoč do něho péro, a piš anebo kreſli gjm na mjſto připrawené, co ſe ti ljbj. Pjſmo pak uſuš docela, a pomocj kyſtečku (ſſtětičky) natři ge roztokem z 1 kwentjku žjrawého draſla (Ätzkali) a 10 kwentjkůw wody. Potom pjſmo hnědé wodau dobře wymáchey, aby wſſecko draſlo žjrawé odſtraněno bylo.

Tento inkauſt geſt wlemi lacin, a nemá do ſebe zlých wlaſtnoſtj, kterými ſoli železičné ſe rozeznáwagj, budauce lauhami, kyſelinami, ſolj ſſtrowjkowau (Sauerkleeſalz) a javellſkým bělidem poruſſeny; též nekazj tkaniny.

Inkauſt nachowý (purpurowý).

Rozpuſt 3 kwentjky uhlana ſodičitého čili ſalagky (ſody) a 3 kwentjky klowatiny arabſké w 8 lotech wody. Tjm roztokem zmoč mjſto na bělizně, uſuš a wyleſſti. Pak rozpuſt 1 kwentjk ſoličnjka platičitého (Platinchlorid) w 4 lotech wody překapané, a piš gjm nebo kreſli pomocj péra na mjſtě připrawenem, uſuš pjſmo dokonale, a piš proſtředkem péra měkkého podlé tahůw, roztokem platičitým udělanych, roztokem, kterýž gſi udělal z 1 částky ſoličnjka cjnitého (ſalzſaures Zinnoxydul) a 4 lotůw wody překapané. Pjſmo wyſkytne ſe hned barwau nachowau, genž auplně nerozpuſtitelná geſt a wzdoruge mýdlu.

Tento inkauſt geſt owſſem dražſſj nežli prwnj, přednoſt ale má ſwau pěknau barwau, a hodj ſe obzwláſſtě na tenkau bělizny. Kwentjk ſoličnjka platičitého ſtogj aſi 9 groſſůw ſtřjbr., a ſtačj k znamenánj 150 kuſůw bělizny.

117. Bohatoſt ruſké řiſſe na kowy.

Wydawatelé francauzſkého časopiſu Annales de Chimie et Physique podáwagj nám náſledugjcj ſeſtawenj, obſahugjcj kowy a preyſſtěniny, genž od 1830 až do 1833 w ruſké řiſſi ztěženy byly.

	1830 kiloğramůw	1831 kiloğramůw	1832 kiloğramůw	1833 kiloğramůw
zlata .	6,262	6,592	6,919	6,706
platiny.	1,742	1,767	1,907	1,907
ſtřibra zlatnatého .	20,974	21,503	21,454	20,552
mědi .	3,860,696	3,904,545	3,620,201	3,387,252
olowa .	693,478	792,935	688,351	716,500
železa .	182,721,274	180,043,730	162,480,214	159,113,272
ſoli kamenné	342,240,893	232,821,258	372,776,283	491,862,299
uhlj kamenného .	7,863,642	9,774,998	6,596,034	8,227,528
nafty .	4,253,000	4,253,000	4,253,000	4,253,000

Kiloğram obnaſſj 1,785676 libry wjdeňſké.

118. Napauſſtěnj mramoru woſkem.

Hennig zkuſil, že mramor, na wzduchu někdy čerſtwě poruſſenj bera, nepochybně na dlauhý čas dá ſe upewniti, když ſe napuſtj woſkem, genž zponenáhla we wzduchu ſe proměňuge. K tomu cjli woſk ſe rozſſkwařj, a co možná horký nawádj ſe na mramor rownějž ohřátý; woſk wnikne do mramoru na 1/12 palce, a to wnikánj může ſe uſnadňowati horkým železem; potom zbytečný woſk wlněným nebo bawlněným klocem odſtraniti ſe muſj. Roztok z woſku terpentinowé ſilice (olege) geſſtě lépe wniká. Neylepſſj geſt woſk bjlý, protože barwám neyméně ſſkodj. Mramor nenabýwá tjm způſobem nepřjgemného leſku; bjlý má pohled ſtarého dobře zachowaného. (Repert. oſpat. Inv. Nov. 1835. p. 313.).

Časopis technologický

Gednoty ku powzbuzenj promyslu w Čechách.

Djlu prwnjho swazek čtwrtý.

LXIII.

O dělánj červeného safiánu čili marokánu.

Od p. Doktora W. H. z Kurrern.

Dělánj červeného safiánu po fabricku náležj k předúležitým odnožjm promyslowým. Protož domnjwám se, že bude prospěšno, aby wssecky až dosawad oznámené a uwážený hodné způsoby, gak ge rozdjlnj národowé wykonáwagj, tady se položily.

K barwenj safiánu čili marokánu*) beře se kočenila, ačkoli w Persii, Armenii a giných djlech Asie k tomu potřebugj kermes anebo laku tyčkowau.

Bancroft o barwenj safiánu mluwj následugjcj: „Chtěge kůže k přigatj kočenily připrawiti, musjš kůže kozj, dřjwe zbawené chlupůw wodau wápenau a dobře wyčištěné, na ljci sehnaným roztokem kamencowým pomocj hauby několikrát a stegně natjrati. Po 3 nebo 4 hodinách swařeninau kočenilowau procezenau taktéž pomocj hauby ge natjrey; roztok barewný nebuď ale tuze teplý, aby kůže nezwrasstěla. Natjránj to čas po čase opakug se, až barwa dost sytá a stegná se wyskytla. Potom kůže do wody otrubowé se namočj, a swaženinau z dubének anebo sumachu nebo mjchaninau z obogjch se laužj."

Bancroft potřebowal také rozředěný solnowodičnatan

*) Gméno Marokán, marokánská kuže, pochodj odtud, že z cisařskwj marokánského do Ewropy nejdřjwe přissla.

cjnitý (ſalzſaures Zinn) mjſto kamence, anebo mjchaninu z obau, a nabyl prý barwy ponēkud zlepſſené.

Dělánj čerweného ſafiánu w Aſtrachanu.

P. profeſſoru Petrinu powinni gſme ze zewrubného popiſu dělánj čerweného ſafiánu w Aſtrachanu, kdežto geſt ſſeſt znamenitých fabrik na tu kůži, ačkoli i na ginych mjſtech aſigſké Ruſie ſe dělá. W Aſtrachanu potřebugj k barwenj gediné kočenily, a počjnagj ſi takto.

K prawému ſafiánu berau toliko ſſkáry kozlj a kozj; ſſpatnēgſſj dělagj z owčjch, genž ale málo gdau na odbyt, protož ſtrowné gich magj zásoby.

Neydřjwe položj ſſkáry do welikých kádj, polegj wodau řjčnau, w njžto ge nechagj 3krát 12 hodin anebo dle okolnoſtj i déle ležeti; potom wyndagj, nechagj okapati wodu z každé, dobře wymačkagj, a ſtrauhagj gednu po druhé z leyka na rubu, gednak aby odňali nehrubſſj nečiſtoty, gednak a obzwlášſtě aby otewřeli ſſkáru a gi připrawili k náſledugjcjmu obdělánj. Nynj náležj chlup co gen možná do čiſta obſtraniti, což wápnem ſe uſkutečnj. Na 100 ſſkar ſmjchagj ſe aſi 2 mjry nehaſſeného wápna s wodau řjčnau w kádi, do nichž ſe položj ſſkáry, tak aby wſſude wápno ſtegně rozdēleno bylo. W tom lauhu wápenném nechagj ge aſtrachanſſtj koželuzi někdy tři nedēle ležeti. To ale nenj dobře, protože tjm ſafián zkřehne a docela ſe zpálj, takže nenj k ničemu. Stačj ſſkáry močiti we wápně po 12 nebo 14 dnj.

Potom z wápna wyndané u wodě ſe wymáchagj do čiſta, a chlup ſe pooſrazj. Přihazuge ſe, že prwnjm wápnem chlupy newygdau wſſecky; tenkrát dlužno ſſkáry do čerſtwého wápna wložiti a geſſtě 14 dnj močiti, až wſſecky chlupy dočiſta odcházegj, a ſſkára hladká a pěkně bjlá obzwlášſtě na rubu ſe wyſkytuge.

Druhá práce čelj k tomu, aby wápno ze ſſkar ſe odſtranilo. K tomu konci ſlaužj pſj leyno, nebo bjlý hořec, který ſe tam pilně zbjrá. Leyno ſe roztluče, do kádě těſné nepřjliš welké naſype, wodau wlažnau rozmjchá; do giné kádě naloží ſe ſſkáry, tak aby rozmočené leyno wſſude ſtegně po nich ſe rozſſjřilo. Tak muſegj 24 hodin ležeti anebo déle, *máloli leyna*. Srownánj nelze zewrub uſtanowiti, protože ſa-

ſtánjci podlé oka ſe zprawugj, a k tomu dohljžegj, aby rozmok byl hodně huſtý, kalný a tjm dobře oſtrý. Z toho rozmoku ſſkáry wyňaté gſau hebčj, měkčj a tenſſj nežli prwé, a wápna docela zbawené. Dlužno ale také ſſkáry hned toho rozmoku zbawiti, aby gjm netrpěly wjce nežli wápnem. Koželuzi bedliwě k tomu prohljžegj, aby ſſkáry w poſledniem rozmoku nezůſtáwaly dlauho, což po pohledu, ztenčenj, a zhebčenj gegich poznáwagj. Z wymytých ſſkar wſſecka kapanina ſe dobře wymačká a wytlačj ſe. Hned po tom ſložj ſe do kádě, w njžto otruby pſſeničné s wodau na huſtau kaſſi gſau rozmjchány; w této rozměſſce zůſtanau třikrát 24 hodin, až wſſecky nečiſtoty gſau wytráweny a ſſkáry dobře nabubřely.

Z rozměſſky otrubowé wyňaté ſtrogj ſe do medu náſledugjcjm způſobem. Na 80 ſſkar berau 24 libry ſurowého medu; ſwařj ſe na kotli s doſtatečnau wodau, a za wřenj pořád ſe mjchá. Potom kotel ſe nechá wychladnauti, aby w kapanině zrowna wydržeti ſe mohla ruka. Zatjm ſſkáry po gedné w maljch ſſkopjcjch ſe rozſſjřj, a tu tau medowau wodau, pomocj naběračeк ſe polegj, až gi pohltily. Znapágewſſe tak ſſkáry ſložj ge do ſuché kádě, přiklopj wjkem dřewěným, obtěžkagj záwažjm, a přikregj plſtěmi, tepichami nebo koženſſinami, aby páry ze kwaſſenj newymizely. W tomto pařenj nechey ſſkáry třikrát 24 hodin, načež doſtanau gábro. Wyňaté z medu wymáchagj u wodě wlažné, wyždjmagj, uſuſſj co možná, napuſtj lákem čiſtau ſolj kuchyňſkau mjrně ſeſſileným, w němž ge nechagj 5 nebo 6 dnj ležeti. Potom ſſkáry na bidla rozwěſſj, aby lák odkapal, protože prý gim ſſkodj, kdyby w rukau ſe wyždjmaly nebo wymačkaly. Nynj gſau wydělány, a mohau ſe barwiti na červeno.

K té barwě potřebugj kočenilu náſledugjcjm způſobem. Neydřjwe ſwařj čahan, zelinu na ſtepech aſtrachanſkých hogně roſtaucj (Salsola ericoides), wezmauce na 1 libru 4 wědra wody. Wařj gi hodinu, a ſwařenina geſt barwy tmawě zelené a beze chuti oſtré. Saſiánjci bedliwě dáwagj pozor, aby woda nebyla tuze barwená, nobrž aby kapka na nehet puſſtěná byla ſotwa patrně zelená. Kdyby byla tmawěgſſj, rozřeďugj gi wodau čerſtwau a opět wařj, až woda náležitě barwau geſt naſycena. Potom bylina lopatau do čiſta ze ſwařeniny ſe wybere, a teď kočenila, dřjw rozmělněná (na kotel čtyř wědet aſi půl libry)

ſe wſype, dobře rozmjchá a prudký oheň ſe zachowá, při čemž pozorowati, aby pěna červená, za waření ſe podnáſſegjcj, newykypěla; protož muſj ſe zbjrati a zaſe přidáwati, aby ochlazowáním zabránilo ſe překypěnj a pěna ſe duſila.

Když pak wřenj půl hodiny trwalo, woda geſt barwy pěkně červené wyſoké; protože mnoho ſe zawřelo, naplnj ſe kotel oſtatnj ſwařeninau čaganowau, a barwa tak rozředěná opět ſe waří, až ſe znamená, že kočenila ſe dobře rozwařila a barwa hodně geſt živá. Potom whodj ſe 2 loty páleného roztlučeného kamence do kotle, nechá ſe čtwrt hodiny ſwařiti, načež oheň ſe nechá wygjti, aby uhlj zachowalo teplo, coby ruka w kapanině wydržeti mohla.

Teď barwa po lžjcech wylévá ſe do necek, a ſſkáry k barwenj připrawené, s ljcem wen ſwinuté hnětau ſe we barwě, až wſſecky barewné částky wſſude ſtegně wypily a genom málo kapaniny bledé zůſtawily. Tak obarwené zlehka ſe wymačkagj, rozwěſj ſe po gedné na bidla, a když byly wſſecky prwnjkrát obarweny, wezmau ſe po druhé, po třetj a po čtwrté do barwy, takže na każdau ſſkáru 4 lžjce barwy přigdau. Ze čtwrté barwy wyňaté newymačkugj ſe, nobrž mokré rozwěſj ſe na bidla, aby zponenáhla wywětraly a uſchly.

Tak obarwené kůže dagj ſe do lauhu z liſtj rugowého (Rhus Cotinus) udělaného. Liſtj ſuché roztlučené, gež aſtrachanſſtj koželuzi doſtáwagj z Tereku na Kaukaſu, rozdělagj ſe w ſſirokých korytech s wodau řjčnau na řjdkau kaſſi, a kůže wydělané położj ſe do nj, tak aby byly docela rozſſířeny a mezi nimi bylo doſtatečné množſtwj lauhu, načež kůže tak ſložené boſýma nohama w těchto korytech ſe ſſlapau. W tomto lauhu čili kwaſu leží ſafián 8 dnj a 8 nocj, tak aby wždycky ob den čerſtwý lauh ſe přilil, a tudy potřeba čtwera lauhu.

Při tom ſluſſj znamenati, že někteřj Arménowé, genž w Aſtrachanu a ginde ſafián dělagj, k docjlenj obzwláſſtnj barwy červené na ½ libry kočenily přidáwagj 2 nebo 2½ lotu orſeilu do kotle, což ginj ſafiánjci, Ruſowé a Tataři, pro wyſokau gegj cenu nedělagj. To geſt přjčina, že turecký červený ſafián co do kráſu barwy weſměs přewyſſuge aſtrachanſký. Též ſe pozorowalo, že roztlučené dubénky ſafián lépe wydělágwagj. Barwa prý *nabýwá trwanliwoſti*, takže tak dlauho gako kůže trwá, an

ſafiány liſtjm připrawené barwu pauſſtěgj. Dubénky gſau ale w Aſtrachanu drahé, protož nemohau ſe wſſeobecně potřebowati. Tatari w Kazani barwj ſwůg ſafián genom fernebokem (Rothholz) a wyděláwagj tolokněnkau (Uva ursi). Tento ſafián ale geſt neyſſpatnĕgſſj brzo pozbýwage barwy ſwé. Taktéž ſe má i ſafián čerwcem (Coccus polonicus *) barwený, gežto barwa ta na powětrj a ſlunci brzo wygde.

Safián wydělaný přigde do poſledněj práce. Suſſj ſe totiž nĕgaký čas na wětru, ſtrauhá ſe oſtrým nožem na rubu do čiſta a na hladko, wypere ſe w řjčné wodě, roztáhne ſe kolem klinkami a nechá ſe uſuſſiti. Potom muſegj ſe kůže na ljci dřewem hladiti, a konečně položj ſe na tluſtau plſt a wtlačuge ſe do nich železný hřeben s tupými zuby, aby doſtal dubek, kterýž mjwá. Tak geſt k prodagi hotow, a kus ſtogj pro drahau barwu na mjſtě 2½ nebo 3 rubly.

Dělánj čerweného ſafiánu w Turcjch.

Felix Beaujour, francauzſký konſul w Salonichu, byl neyprwnĕgſſj, genž zprávy o zhotowénj čerweného ſafiánu do Francauz přineſl. Podlé něho takto ſe pokračuge.

Škáry po 36 ſwázané wložj ſe do wápenné gámy, pak u wodě wlažné ſe wyperau a weſtjnu uſuſſj. Potom ſe na hromadu ſložj a dotud nechagj ležeti, až ſe zapařj a chlup pauſſtěgj, načež ſe pooſražugj. Opět ſe zadělagj do wápna, aby na rubu čiſtiti ſe mohly, načež ſe perau a mjzdřegj.

Pak ſe zadělagj do ſwařeniny pſſjho leyna; 30 liber toho leyna s 30 librami wody na proſtranném kotli na wřeloſt zahřege ſe a dřewěnými holmi dobře mjchá. Orientálé welmi gſau bedliwi při tom zadělánj. Dělnjk chopj ſe ſškáry za oba konce a gede gj po hladině ſwařeniny několikrát ſem a tam, načež ge wložj do kádě, w njž ge nechá 24 hodin ležeti, pak ge pere w tekaucj wodě, a zadělá ge na 3 dni do kaupe-

*) Čerwec, kočenile podobný hmyz, nalezá ſe na kořenj rozdjlných domácjch bylin, gako gſau pepr, chmerek, žito, pětiprſtnjk a g. Obzwláſtě hogný geſt w pjſčitých kraginách Polſka, Ukraginy, nad Samarau a w ginýchdjlech Ruſka. Barwa nemá pěkného leſku gako kočenilla, geſt ale doſti pěkná a trwanliwá, když ſe dobře připrawila.

le otrubowé. Wyndané ſſkáry opět ſe perau, ſilně ždjmagj a ſolj. Solenj odbýwagj takto: Solj na drobno rozmělněnau poſypau ſſkáru na ljci, genž ſe má barwiti, položj pak wſſecky na hromadu; čjm déle ležj w ſoli, tjm lepſſj budau, protože ſůl dáwá ſſkáře pewnoſt a hebkoſt. Někteřj koželuhowé orientálſſtj nechagj ge w ſoli 2 měſjce ležeti, magjce za to, že na tom záwiſſ podařenj barwy pěkné a trwanliwé.

Skáry naſolené dagj do ſwařeniny ze ſuchých ſmokew čili ſſkůw. Na kotli totiž waří 48 lotů ſmokew na každau ſſkáru, a nabytý ſyrup wlegj na ſſkáry. W něm zůſtanau dotud, až pak do barwy ge wezmau. Před barwenjm obdělágwagj ge roztokem kamencowým, načež ge natahugj, rozpjnagj a k barwenj připrawugj.

Barwenj gich.

Na 36 ſſkar počjtagj Turci náſledugjcj látky:

kočenily	kwentjkůw	130
kurkumy	„	45
gumigůty	„	15
klowatiny arabſké . .	„	10
kamence rozmělněného .	„	10
kůry granátowé . . .	„	10
ſſťáwy citronowé . . .	„	2
wody	liber	120.

Kamenec pomalu do mjchaniny ſe přičiňuge, totiž neydřjwe 3 nebo 4 kwentjky. Wſſecky oſtatnj látky w pořádku nadwedeného poznamenánj po ſobě uwrhugj ſe do kotle, pak ſe waří ſilně 2 hodiny, až kapanina o $^1/_{10}$ ſe umálila. Potom ſe začne barwiti, při čemž pozorowati, aby co možná barwa ſpotřila ſe a na wſſecky ſſkáry wyſtačila; protož wybjrá ſe do nádoby podlé kotle ſtogjcj, w njžto ſe barwj.

Neydřjwe dělnjk ſložj ſſkáru gednoduſſe, tak aby ljc wen přiſſel, potopj gi zponenáhla drže za oba konce. Pak gi natáhne na poſtruhu a ždjmá ſilně rukama. Do nádoby opět wlege barwu, do njž ſſkáru zaſe namočj. Tuto práci opakuge, pokud ſſkára nemá ſwau barwu. Pak nechá ſſkáry oſáknauti, uwrhne do kádě wody, do njž ljſtj ſumachowé a dubénky rozmělněné byl *dgl.* Na 2 ſſkáry počjtagj ſe 3 libry ſumachu, 1 libra dubének a

3 libry wody. Woda buď co neyhorčegſſj, když do nj dá ſumach a dubénky. Wydubené ſſkáry rozpjnagj a natjragj haubau w čiſté wodě nawlhčenau. Safián pak leſſtj a konečně na hladkém mramoru trau.

Někteřj turečtj barwjři ſafiánu přidáwagj, když čerwenoſt tuze bledá, wjce kurkumy, kdyby ale byla tuze tmawá, přičiňugj boraks.

Beaujour ſe domnjwá, že Turci mnoho ſi zakládagj na maſtnoty, gimž přednoſt dáwagj před čiſtau wodau, a ſafián nabýwá gimi welikė ohebnoſti a měkkoſti, gežto woda obyčegná kůži twrdj.

Safiánictwj w Turcjch ſtkwělo ſe giž za časů Arábůw. Tenkrát potřebowali mjſto kočenily kermeſu a laky raubjkowé. (Stocklak).

Pan Filipp, rodilý Armén, přineſl způſob, dle něhož w Turcjch dělagj ſafián čerwený a žlutý, do Angličan, začež doſtal od ſpolečnoſti ku powzbuzenj umělоſtj w Londoně 100 liber ſterlinkůw a zlatau medálii. Geſt náſledugjcj:

Škáry ſuché močj 3 dni w čiſté wodě, pak mjzdřegj prohnutým nožem, opět močj 2 dni, načež nechawſſe ge ½ hodiny oſáknauti, geſſtě gednau mjzdřegj; nynj ge ſložj s ljcem wen. Tak muſegj ſſkáry na rámu roztažené 5 nebo 6 dnj w domě zůſtati, až chlup s nich ſcházj. Chlupů zbawené pak do wápna dagj a 3 neděle nechagj. W tom čaſe ge wždy po 6 nebo 7 dnech wyndáwagj, na obau ſtranách obděláwagj, načež 10 krát a po každé wodau čerſtwau perau.

Wymačkawſſe wodu ze ſſkar, položj ge do mjchaniny z wody a otrub, aby teplá byla co mléko čerſtwé. Na 5 ſſkar berau 3 libry otrub a tolikéž wody, aby mjchanina byla těſtowitá. W otrubách ge nechagj 3 dni ležeti, načež ge obděláwagj a opět do otrub na 2 dni wložj. Pak wyndané w rukau wymnau, wymačkagj a otruby s obau ſtran ſeſſkrabau.

Nynj ſmjchagj 2 mázy wlažné wody, libru medu a 2 hrſti otrub, což pro 4 ſſkáry ſtačj, obděłagj ge, namočj a wymnau. Každau ſſkáru pak ſwinau, aby wrub do wnitř přiſſel, a položj do přiměřené nádoby; w letě kladau gednu wedlé druhé. Nádoba buď nakloněna, aby kapanina ſama ſebau wykapati mohla. Wznikne kyſánj, gimž ſſkáry zbubřegj.

Tak ge nechagj 7 — 8 dnj: wodu okapáwagjcj muſj, potřebali, denně dwakrát anebo trikrát ſljti.

Po 8 — 9 dnech ſſkáry wyndagj, ſolj kuchyňſkau ſilně natrau, takže na kus geden půl libry ſoli berau. Natřenjm ſſkáry ſe ſmrſſtugj a wydáwagj znamenité množſtwj wláhy ze ſebe, kterau w rukau wytlačiti muſegj. Škáry pak po obogj ſtraně ſtrauhagj, aby otruby, ſůl a woda ſe odſtranily. Ljc poſypau nynj ſolj, a dobře gi wetrau; pak ge ſložj, tak aby rub wenku byl. Geſſtě wjce rub ſolj poſypau, wſſak netuze ſilně; pak ge trau wſſude ſtegně, aby ſůl tjm lépe wnikla. K tomu poſlednjmu naſolenj potřeba na každau ſſkáru půldruhé libry ſoli. Naſolené ſſkáry wždy po dwau polož mezi dwě prkna ponaklonéná, obtěžkagj ge záwažjm, aby wſſecka wláha mohla wyteci. Tak ge nechagj 2 dni nebo déle, až ge wezmau do barwy.

Barwenj gich. Do kotle měděného wleg 8 galonůw *) wody a přidey 14 lotů ſſenanu **) do pytle zawázaného. Když woda aſi čtwrt hodiny wřela, pytel ſe wytáhne a do kapaniny přidá ſe:

kamence	kwentjk.	2
kůry granátowé	„	2
kořenu kurkumowého . . .	„	6
kočenily	lot.	6
cukru	„	4

Mjchanina nechá ſe aſi 6 minut waříti, pak čtwrtka kapaniny wylege ſe na mělkau mjſu. Když pak má teplo čerſtwě nadogeného mléka, namočj ſe do nj ſſkára, z lehka ſe wymne, wyndá ſe a nechá oſáknauti. Škáry pak rozproſtrau ſe w nádobě welikě ponaklonéné, aby wſſecka wláha ſteci mohla, načež k wydělánj ſe přikročj.

Wydělánj. 8 lotůw duběnek bjlých rozmělněných ſmjchá ſe ſe ſſedeſáti čtyřmi galony wody, a ſſkáry w tom lauhu

*) Gallon, mira anglická, obnáſſj 233 koſtkowých palcůw pařiſſkých.

**) Šenan geſt roſtlina z pokolenj ſlanorožcůw (Salicornia), která w Syrii w Africe a giných wýchodnjch zemjch hogně roſte, z njž zpálené nabýwá ſe ſody. Protože w nj ſoda giž hotowa, radj Hermbſtädt geden djl čiſté ſody a 14 ſſenanu bráti.

dobře obdělávagj a ſſeſtnáctkrát ſe znáſobj. Tak zůſtanau 24 hodin, načež geſſtě gednau tak ſe s nimi nakládá. Teď wyndané na obau ſtranách ſe ſtrauhagj, aby prwnj lauh z nich ſe wyprawil, načež do druhého lauhu ſe dagj. W tomto obdělávagj ſe ½ hodiny; gako prwnjkrát ſe znáſobj a nechagj ſe 3 dni ležeti. Čtwrtého dne ſe wyndagj, perau 7 — 8 krát u wodě; potom rozwěſj ſe k ſuſſenj.

Zuprawa dubených. Kůže ſkoro ſuché na rubu obzwláſſtnjm nářadjm železným, ſſkrabadlem ſe ſtrauhagj, aby nabyly ſwé náležité tlauſſtky, pak rozſſjřj ſe na tabuli, aby kaulj ſkleněnau dobře hladkau ſe hladily. Konečně natrau ſe olegem dřewěným pomocj klůcku lněného; na 4 kůže bere ſe lot olege. Konečně na obzwláſſtnj tabuli wraſſtj ſe (kriſpeln) na ſſjř a dýl dle čar úkoſných.

Zhotowenj červeného marokánu we Fecu a Maroku.

Brouſſenet popſal způſob, dle něhož we Fecu a Tetuánu marokán čili marokánſkau kůži dělagj.

Kozj ſſkáry močj ſe 3 dni u wodě, pak u wodě wápenné, až chlupy ſe dagj poofraziti. Aby ale docela chlupů zbaweny byly, poſypagj ſe wápnem nehaſſeným, až docela chlup pauſſtj. Pak omygj ſe bedliwě u wřelé wodě, nechagj ſe w nj přes noc, načež dobře ſe oſáknau. 30 ſwazků ſſkar po 6 kuſech nechagj ſe we 230 librách otrub ležeti, až dokonale zohebnělý, načež w plynaucj wodě ſe omygj, an ſe nohama ſſlapau. Pak ſe dagj do kaupele fikowé čili ſmokwowé, takže 172 liber ſmokew na 30 ſwazků ſſkar ſe bere. Gſaunc 4 — 5 dnj močeny mnohokrát ſe obracegj, a při namočenj ſolj ſe poſypau. Pak woda nechá ſe ſteci, ſſkáry ſe poſolj, a na hromadu do nádoby ſložj. Po naſolenj wſſecka wláha z nich ſe wytlačj a chyſtagj ſe do barwy.

Červené barwy nabýwagj z 1½ libry kočenily a 6 lotůw kamence na 10 ſwazků ſſkar. Obarwené wydělávagj ſe w gamách, genž 150 librami lauhu na každý ſwazek gſaun naplněny. Po 8 dnech obnowj ſe lauh, a ſſkáry nechagj ſe geſſtě 6 dnj w něm, a často ſe obracegj. Nynj mygj ſe u wodě plynaucj, železným nářadjm ſe ſtrauhagj, na rub rozſſjřj

a olegem natrau, aby zohebnĕly. Suſſj ſe na ſlunci, chladj ſe we ſtjnu, wodau nawlhčj, a tenčj ſe trogjm náŕadjm.

Pakli barwa tuze červená, umjrňuge ſe ſwařeninau roſtliny, genž Razul el achti (afrikanſká ſmokwa, Mesembrianthemum annuum) ſlowe, a kteréžto lžjce na každý ſwazek ſe béře. Způſob tetuánſký poněkud odchyluge ſe od fecanſkého.

Špatnĕgſſj červeni nabýwá ſe fernebokem a kamencem. Mjſto prwnjho berau také ſuah, rod ſwjzelu nebo mořeny.

O dĕlánj červeného ſafiánu we Francauzjch podlé způſobu Robiqueto wa.

We Francauzjch začali ſafián dĕlati teprwa u proſtřed 18tého ſtoletj. Potwrzugj, že prwnj fabrika w paŕjžſkém předměſtj Saint-Antoine od giſtého Garrona založena byla, a že o několik let pozdĕgi (r. 1739) giný fabrikant, Barrois, druhau založil, která patentem od r. 1765 ku králowſkým rukodjlnám připočtena byla.

Grangeru, hogič w králowſkém námorſtwu, doſtal naŕjzenj od hrabĕte Macirepas, aby progel rozdjlné kraginy Malé Aſie a o dĕlánj ſafiánu ſe přeſwĕdčil. Popſánj toho řemeſla obſſjrné bylo r. 1735 od Lalanda do encyklopedie přigato. Od toho času bylo mnoho fabrik na ſafián we Francauzjch založeno, a obzwláſſtĕ Faulerowa w Choiſyle-Roi pro wýbornoſt ſwých wýrobkůw geſt neyznamenitĕgſſj.

P. Robiquet dj, že umĕnj to weſmĕs we Francauzjch na témže ſtupni geſt, gako na počátku, gelikož způſob Grangerem přeneſſený a Lalandem popſaný w několika djlech geſt zkrácen a zdokonalen, které proměny ale Robiquet nemůže wůbec oznámiti, aby rukodjlnám tĕm nebyl na ſſkodu.

Práce připrawugjcj w tom ſe zakládagj:

1) Škáry kožj ſuché a chlupaté močj ſe we shnilé wodĕ, až způſob kwaſſenj ſe rozpočne, kteréž bez nebezpečnoſti neſmj ſe přes giſtý ſtupeň hnáti. Kwaſſené pak poneyprwé na ſſtěpu ſe mjždřegj, pak močj ſe we wodĕ čerſtwé a woda z nich wymačká.

2) Oſáklé naložj ſe do wápna, čjmž ſſkára ſjřowitá ſe rozſſjřj, kořjnky chlupowé ſe oddĕlj, takže pak chlupy wytrhati ſe mohau. Nenj gednoſtegné, geſtli ſſkáry dĕle nebo kratčegi u wápně ležj; potřebať geho aučinky na ſtupně giſté rozměřiti, pro-

tože wápno dlauhým činěnjm sskodj, gežto sskáry zbubřegj, a gak koželuzi prawj, zodugj se. Při té práci potřeba ohled mjti netoliko na tenkost anebo hrubost, genž oholiti se magj, anobrž i na teplotu wzduchu.

Aby bezpečněgssj byli, močj francauzsstj safiánjci w starém wápně, které dlauho ležewssi na wzduchu pohltilo kyselinu uhličnatau, a pak teprwa potřebugj wápno čerstwé. Podařenj záwisj na prawé mjře, aby chlup ani tuze čerstwě ani zponenáhla neodcházel.

Když pak giž sskáry k solenj gsau dostatečny, rozssjřj se na sstěp a poosrazj se nožem tupým.

3) Škáry osolené zbawugj se wsseho wápna. Neyprwé močj se w čisté wodě celý den. Třikrát bywsse na sstěpu obděláwány gsau dost čisty. Prwnj slowe mjzdřenj, protože gjm odstraňugj se mázdry a maso. Druhé, dělá se na ljci nožem, aby slabým přitlačowánjm maličké množstwj wápna, genžby gesstě mohlo na nich wáznauti, se odstranilo. Tau pracj také rub se zohebňuge. Konečně přigdau gesstě gednau na sstěp, aby woda z nich se odstranila, an nožem okrauhlým tupým silně se stlačugj, aby lépe k močenj w leynu se připrawily.

Pan Robiquet prawj, že mnozj fabrikantowé wápno zmenssugj, a ten úbywek přiměřeným množstwjm popele dřewného nebo drasla (potaže) dosazugj, čjmž sskoda, giž wápno dlauhým působenjm uskutečňuge, welmi se umenssuge. Upotřebenj shnilého moče zdá se práci usnadňowati. Tjm zdá se býti wygednáno, že alkalie neyrozpustliwěgssj tjm zasluhugj přednost, že po osolenj ani památky gich nezbude, protože neyskrowněgssjm pránjm se odstraniti mohau, což u wápna nenj tak.

Ostatně ze wsseho gest patrno, že důležito gest, aby wápno k oholenj docela bylo wyhosstěno. Škáry wápeněné přicházegj

4) do leyna a otrub. Kaupel leynowá gest kasse z leyna psjho (25 — 30 liber na 8 tuctůw sskar kozjch) u wodě rozmjchaného *). Nynj neymnožssj fabrikanti francauzsstj berau mjsto leyna otruby, a w kaupeli té nechagj sskáry den a noc ležeti; pak ge na sstěpu kapaniny zbawugj.

*) Aikin w Angličanech béře mjsto leyna psjho hnůg owčj.

5) Solenj. Nynj ſſkáry ſolj kuchyňſkau ſe ſolj. Sůl djlem ſlaužj k zachowánj, kdyby nemohly hned do barwy ſe wzjti, djlem uſkutečňuge gegich nabubřenj, čjmž brzo welikỳ djl wody ſe odlaučj, kterau pohltily, takže pak ſe ſmrſſtugj. Tjm tkanina gegich ſe zhuſſtuge a powrchnoſt geſt hladſſj.

6) Barwenj na čerwenо. Škáry dotud připrawené ſtrogj ſe do barwy. Dwě a dwě ſeſſigj ſe po krajích s rubem do wnitř a potopj ſe do roztoku cjnowého *), gehož kyſličnjk djlem ſe ſlaučj se ſſkárau a co mořidlo pro barwu ſlaužj. Laland předpiſuge 12 liber kamence řjmſkého na 8 tuctůw ſſkar. Kamenec rozpuſtj ſe u 30 djlech wody, a do toho roztoku wlažného potopj ſe ſſkára po ſſkáře. Nechagj ſe w něm několik mžikůw, načež ſe pak oſáknau, wyždjmagj a konečně na ſſtěpu rozſſjřj, aby ſwraſky zmizely.

Škáry bywſſe dle gednoho nebo druhého způſobu moreny barwj ſe náſledugjcjm způſobem. Na tucet ſſkar béře ſe 20 až i 24 lotůw kočenily rozmělněné, podlé welikoſti ſſkar. Kočenila w doſtatečném množſtwj wody s maljčkem kamence nebo winného kamene ſe močj. Wſſecko pak na kotli měděném ſe wařj několik minut, a ſwařenina procedj ſe žjněným ſjtem anebo tenkým plátnem; pak kaupel na dwé ſe rozdělj, aby dwakrát ſe barwiti mohlo. Prwnj polowička wlege ſe do kádě a obyčegně 8 — 10 tuctů ſſkar na gednau ſe do nj dá, a tlukau ſe aſi půl hodiny, načež kaupel ſe občerſtwj, a po druhé ſe tlukau zrowna tak dlauho. Obarwené ſe wymačkagj a wydělagj.

Oſtatek kaupele zawjrá geſſtě welike množſtwj barwiny, gjž nemohau ſſkáry ſi přioſobiti. Aby gj ale nabyli, ſražugj francauzſſtj ſafiánjci roztokem cjnowým anebo kamencem, a prodáwagj tento lak karmjnowý fabrikantům barewných papjrůw.

7) Wydělánj. Kdežto bjlé alepické duběnky gſau tuze drahé, potřebugj ſpraweblíwého ſiciliánſkého ſumachu, protože neywjce třjſlowiny (Gerbeſtoff) a neyméně plawé barwiny zawjrá. We Francauzjch počjtagj obyčegně 2 libry na gednu ſſkáru, pro-

*) Roztok cjnowý dělá ſe dle §. 597 na ſtr. 216 w prwnjm djlu *lučby* (w Praze 1828 u Joſeſy Peterlowé z Wildenbrunnu.)

ſtřednj welikoſti, a $2\frac{1}{2}$ — 3 libry na wětſſj. K té práci potřebugj welikau káď z bjlého dřjwj, homolowitau, která 8 — 10 tuctůw ſſkar držj, w neywětſſjm průměru má 15—16 ſtřewjcůw na 3 ſtřewjce hlaubky. Té welikoſti geſt třeba, protože ſſkáry w nj gako baleny gſau nataženy a ſnadno muſegj ſe dáti pohybowati. Tyto káde naplnj ſe na čtyry pětiny ſumachowau břečkau; ſſkáry po dwau ſeſſité nahoře ſe rozpáragj, aby ſumach a woda do nich zabrati ſe mohly. Rozparky pak nitj ſe ſeſſigj, a když wſſecky gſau tak připraweny, dagj ſe w kádi od dwau dělnjkůw čtyry hodiny máchati. Potom ſe wyndagj, rozložj ſe na lawici nad kádj umeſtěnau, tak aby woda, z nich kapagjcj, opět do kádě přiſſla. W 24 hodinách dwakrát do ſumachu ſe dagj. Byloli dobře řjzeno, geſt wydělánj dokončeno, načež kůže ſe rozpáragj, čiſtěgj, walchugj dwakrát palicemi; pak ſe tlačj na tabuli nožem měděným, aby wody zbaweny byly, a konečně ſe ſuſſj.

Někteřj fabrikanti kráſſlj ſwau čerweň tjm, že ſſkáry poloſuché natjragj roztokem karmjnu w amonionu pomocj hamby měkké; ginj nawlhčugj ge kaupelj ſſafránowau, aby odſtjnu ſſarlátowého nabyly.

8) Auprawa. Auprawa geſt rozdjlna podlé uſtanowenj kůže. Pro tobolky a pauzdra roztahugj ſe na rubu co možná, nawlhčugj maličko a na tabuli nožem ſe wyrownáwagj, tak aby byly docela rowny; pak ſe ſuſſj opět, pak zaſe nawlhčj ſe, a protáhnau ſe 3 nebo 4 krát w rozdjlném ſměru ſtrze válce ocelowé čárkowané, aby nabyly bradawičeк. Kůže na pauzdra, pro ſedláře a knihowazače ginák ſe uprawugj, protože měkčj muſegj býti. Bywſſe roztaženy, hladj ſe za wlhka a wraſſtj na rubu wraſſtidlem; po druhé ſe hladj, aby nabyly leſku, genž wraſſtěnjm zmizel, a konečně wyſkytnau ſe bradawičky, protože kůže na rubu zlehka ſe korkuge t. g. korkem tře.

O zhotowenj červeného ſafiánu w poledních Němcjch (Würtemberku).

Tento způſob giſtý a zkuſſený k dobýwánj pěkného červeného ſafiánu w náſledugjcjm záležj.

A. Připrawenj ſſkar kozjch.

Škáry w kádi u wodě měkké ſe močj, každého dne wytáhnau, opět potopj, po 3 nebo 4 dnech wyndagj, ze žilu ven

ſe wſype, dobře rozmjchá a prudký oheň ſe zachowá, při čemž pozorowati, aby pěna čerwená, za waření ſe podnáſſegjcj, newykypěla; protož muſj ſe zbjrati a zaſe přidáwati, aby ochlazowánjm zabránilo ſe překypěnj a pěna ſe duſila.

Když pak wřenj půl hodiny trwalo, woda geſt barwy pěkně čerwené wyſoké; protože mnoho ſe zawřelo, naplnj ſe kotel oſtatnj ſwařeninau čaganowau, a barwa tak rozředěná opět ſe wařj, až ſe znamená, že kořenila ſe dobře rozwařila a barwa hodně geſt žiwá. Potom whodj ſe 2 loty páleného roztlučeného kamence do kotle, nechá ſe čtwrt hodiny ſwařiti, načež oheň ſe nechá wygjti, aby uhlj zachowalo teplo, coby ruka w kapanině wydržeti mohla.

Teď barwa po lžjcech wylěwá ſe do necek, a ſſkáry k barwenj připrawené, s ljcem wen ſwinuté hněťau ſe we barwě, až wſſecky barewné částky wſſude ſtegně wypily a genom málo kapaniny bledé zůſtawily. Tak obarwené zlehka ſe wymačkagj, rozwěſj ſe po gedné na bidla, a když byly wſſecky prwnjkrát obarweny, wezmau ſe po druhé, po třetj a po čtwrté do barwy, takže na każdau ſſkáru 4 lžjce barwy přigdau. Ze čtwrté barwy wyňaté newymačkugj ſe, nobrž mokré rozwěſj ſe na bidla, aby zponenáhla wywětraly a uſchly.

Tak obarwené kůže dagj ſe do lauhu z liſtj rugowého (Rhus Cotinus) udělaného. Liſtj ſuché roztlučené, gež aſtrachanſſtj koželuzi doſtáwagj z Tereku na Kaukaſu, rozdělagj ſe w ſſirokých korytech s wodau řjčnau na řjdkau kaſſi, a kůže wydělané położj ſe do nj, tak aby byly docela rozſſjřeny a mezi nimi bylo doſtatečné množſtwj lauhu, načež kůže tak ſložené boſýma nohama w těchto korytech ſe ſſlapau. W tomto lauhu čili kwaſu ležj ſafián 8 dnj a 8 nocj, tak aby wždycky ob den čerſtwý lauh ſe přilil, a tudy potřeba čtwera lauhu.

Při tom ſluſſj znamenati, že někteřj Arménowé, genž w Aſtrachanu a ginde ſafián dělagj, k docjlenj obzwláſſtnj barwy čerwené na ½ libry kořenily přidáwagj 2 nebo 2½ lotu orſeilu do kotle, což ginj ſafiánjci, Ruſowé a Tataři, pro wyſokau gegj cenu nedělagj. To geſt přjčina, že turecký čerwený ſafián co do kráſy barwy weſměs přewyſſuge aſtrachanſký. Též ſe pozorowalo, že roztlučené duběnky ſafián lépe wyděláwagj. Barwa prý nabýwá trwanliwoſti, takže tak dlauho gako kůže trwá, an

ſafiány liſtjm připrawené barwu pauſſtěgj. Dubénky gſau ale w Aſtrachanu drahé, protož nemohau ſe wſſeobecně potřebowati. Tatari w Kazani barwj ſwůg ſafián genom fernebokem (Rothholz) a wydělámagj tolokněnkau (Uva ursi). Tento ſafián ale geſt neyſſpatněgſſj brzo pozbýwage barwy ſwé. Taktéž ſe má i ſafián čerwcem (Coccus polonicus *) barwený, gežto barwa ta na powětrj a ſlunci brzo wygde.

Safián wydělaný přigde do poſlednj práce. Suſſj ſe totiž nēgaký čas na wětru, ſtrauhá ſe oſtrým nožem na rubu do čiſta a na hladko, wypere ſe w řjčné wodě, roztáhne ſe kolem kljnkami a nechá ſe uſuſſiti. Potom muſegj ſe kůže na ljci dřewem hladiti, a konečně položj ſe na tluſtau plſť a wtlačuge ſe do nich železný hřeben s tupými zuby, aby doſtal dubek, kterýž mjwá. Tak geſt k prodagi hotow, a kus ſtogj pro drahau barwu na mjſtě 2½ nebo 3 rubly.

Dělánj čerweného ſafiánu w Turcjch.

Felix Beaujour, francauzſký konſul w Salonichu, byl neyprwnēgſſj, genž zprámy o zhotowenj čerweného ſafiánu do Francauz přineſl. Podlé něho takto ſe pokračuge.

Škáry po 36 ſwázané wložj ſe do wápenné gámy, pak u wodě wlažné ſe wyperau a we ſtjnu uſuſſj. Potom ſe na hromadu ſložj a dotud nechagj ležeti, až ſe zapařj a chlup pauſſtěgj, načež ſe pooſtražugj. Opět ſe zadělagj do wápna, aby na rubu čiſtiti ſe mohly, načež ſe perau a mjzdřegj.

Pak ſe zadělágj do ſwařeniny pſjho leyna; 30 liber toho leyna s 30 librami wody na proſtranném kotli na wřeloſt zahřege ſe a dřewěnými holmi dobře mjchá. Orientálé welmi gſau bedliwi při tom zadělawánj. Dělnjk chopj ſe ſſkáry za oba konce a gede gj po hladině ſwařeniny několikrát ſem a tam, načež ge wložj do kádě, w njž ge nechá 24 hodin ležeti, pak ge pere w tekaucj wodě, a zadělá ge na 3 dni do kaupe-

*) Čerwec, kočenile podobný hmyz, nalezá ſe na kořenj rozdjlných domácjch bylin, gako gſau pepr, chmerek, žito, pětiprſtnjk a g. Obzwláſſtě hogný geſt w piſčitých kraginách Polſka, Ukraginy, nad Samarau a w giných djlech Ruſſa. Barwa nemá pěkného leſku gako kočenila, geſt ale doſti pěkná a trwanliwá, když ſe dobře připrawila.

le otrubowé. Wyndané ſſkáry opět ſe perau, ſilně ždjmagj a ſolj. Solenj odbýwagj takto: Solj na drobno rozmělněnau poſypau ſſkáru na ljci, genž ſe má barwiti, položj pak wſſecky na hromadu; čjm déle ležj w ſoli, tjm lepſſj budau, protože ſůl dáwá ſſkáře pewnoſt a hebkoſt. Někteřj koželuhowé orientálſſtj nechagj ge w ſoli 2 měſjce ležeti, magjce za to, že na tom záwiſj podařenj barwy pěkné a trwanliwé.

Skáry naſolené dagj do ſwařeniny ze ſuchých ſmokew čili fjků. Na kotli totiž wařj 48 lotů ſmokew na každau ſſkáru, a nabytý ſyrup wlegj na ſſkáry. W něm zůſtanau dotud, až pak do barwy ge wezmau. Před barwenjm obděláwagj ge roztokem kamencowým, načež ge natahugj, rozpjnagj a k barwenj připrawugj.

Barwenj gich.

Na 36 ſſkar počjtagj Turci náſledugjcj látky:

kočenily	kwentjků	130
kurkumy	„	45
gumigutý	„	15
klowatiny arabſké . .	„	10
kamence rozmělněného .	„	10
kůry granátowé . . .	„	10
ſſťáwy citronowé . . .	„	2
wody	liber	120.

Kamenec pomalu do mjchaniny ſe přičiňuge, totiž neydřjwe 3 nebo 4 kwentjky. Wſſecky oſtatnj látky w pořádku nadwedeného poznamenánj po ſobě uwrhugj ſe do kotle, pak ſe wařj ſilně 2 hodiny, až kapanina o 1/10 ſe umálila. Potom ſe začne barwiti, při čemž pozorowati, aby co možná barwa ſpořila ſe a na wſſecky ſſkáry wyſtačila; protož wybjrá ſe do nádoby podlé kotle ſtogjcj, w njžto ſe barwj.

Neydřjwe dělnjk ſložj ſſkáru gednoduſſe, tak aby ljc wen přiſſel, potopj gi zponenáhla drže za oba konce. Pak gi natáhne na poſtruhu a ždjmá ſilně rukama. Do nádoby opět wlege barwu, do njž ſſkáru zaſe namočj. Tuto práci opakuge, pokud ſſkára nemá ſwau barwu. Pak nechá ſſkáry oſáknauti, uwrhne do kádě wody, do njž ljſtj ſumachowé a dubénky rozmělněné byl dal. Na 2 ſſkáry počjtagj ſe 3 libry ſumachu, 1 libra dubének a

3 libry wody. Woda buď co nejhorčegſſj, když do nj dá ſumach a dubénky. Wydubené ſſkáry rozpjnagj a natjragj haubau w čiſté wodě nawlhčenau. Safián pak leſſtj a konečně na hladkém mramoru trau.

Někteřj turečtj barwjři ſafiánu přidáwagj, když čerwenoſt tuze bledá, wjce kurkumy, kdyby ale byla tuze tmawá, přičiňugj boraks.

Beaujour ſe domnjwá, že Turci mnoho ſi zakládagj na maſtnoty, gimž přednoſt dáwagj před čiſtau wodau, a ſafián nabýwá gimi welikě ohebnoſti a měkkoſti, gežto woda obyčegná kůži twrdj.

Safiánictwj w Turcjch ſtkwělo ſe giž za časů Arábůw. Tenkrát potřebowali mjſto kočenily kermeſu a laky raubjkowé. (Stocklak).

Pan Filipp, rodilý Armén, přineſl způſob, dle něhož w Turcjch dělagj ſafián čerwený a žlutý, do Angličan, začež doſtal od ſpolečnoſti ku powzbuzenj umělоſtj w Londoně 100 liber ſterlinkůw a zlatau medálii. Geſt náſledugjcj:

Škáry ſuché močj 3 dni w čiſté wodě, pak mjzdřegj prohnutým nožem, opět močj 2 dni, načež nechawſſe ge ½ hodiny oſáknauti, geſſtě gednau mjzdřegj; nynj ge ſložj s ljcem wen. Tak muſegj ſſkáry na rámu roztažené 5 nebo 6 dnj w domě zůſtati, až chlup s nich ſcházj. Chlupů zbawené pak do wápna dagj a 3 neděle nechagj. W tom čaſe ge wždy po 6 nebo 7 dnech wyndáwagj, na obau ſtranách obděláwagj, načež 10 krát a po každé wodau čerſtwau perau.

Wymačkawſſe wodu ze ſſkar, položj ge do mjchaniny z wody a otrub, aby teplá byla co mléko čerſtwé. Na 5 ſſkar berau 3 libry otrub a tolikéž wody, aby mjchanina byla těſtowitá. W otrubách ge nechagj 3 dni ležeti, načež ge obděláwagj a opět do otrub na 2 dni wložj. Pak wyndané w rukau wymnau, wymačkagj a otruby s obau ſtran ſeſſkrabau.

Nynj ſmjchagj 2 mázy wlažné wody, libru medu a 2 hrſti otrub, což pro 4 ſſkáry ſtačj, obděla gj ge, namočj a wymnau. Každau ſſkáru pak ſwinau, aby wrub do wnitř přiſſel, a položj do přiměřené nádoby; w letě kladau gednu wedlé druhé. Nádoba buď nakloněna, aby kapanina ſama ſebau wykapati mohla. Wznikne kyſánj, gjmž ſſkáry zbubřegj.

Tak ge nechagj 7 — 8 dnj; wodu okapáwagjcj muſj, potřebali, denně dwakrát anebo trikrát ſljti.

Po 8 — 9 dnech ſſkáry wyndagj, ſolj kuchyňſkau ſilně natrau, takže na kuš geden půl libry ſoli berau. Natřenjm ſſkáry ſe ſmrſſtugj a wydáwagj znamenité množſtwj wláhy ze ſebe, kterau w rukau wytlačiti muſegj. Škáry pak po obogj ſtraně ſtrauhagj, aby otruby, ſůl a woda ſe odſtranily. Ljc poſypau nynj ſolj, a dobře gi wetrau; pak ge ſložj, tak aby rub wenku byl. Geſſtě wjce rub ſolj poſypau, wſſak netuze ſilně; pak ge trau wſſude ſtegně, aby ſůl tjm lépe wnikla. K tomu poſlednjmu naſolenj potřeba na každau ſſkáru půldruhé libry ſoli. Naſolené ſſkáry wždy po dwau polož mezi dwě prkna ponaklonéná, obtěžkagj ge záwažjm, aby wſſecka wláha mohla wyteci. Tak ge nechagj 2 dni nebo déle, až ge wezmau do barwy.

Barwenj gich. Do kotle měděného wleg 8 ğalonůw *) wody a přidey 14 lotů ſſenanu **) do pytle zawázaného. Když woda aſi čtwrt hodiny wřela, pytel ſe wytáhne a do kapaniny přidá ſe:

kamence	kwentjk.	2
kůry granátowé	„	2
kořenu kurkumowého . . .	„	6
kočenily	lot.	6
cukru	„	4

Mjchanina nechá ſe aſi 6 minut wařiti, pak čtwrtka kapaniny wylege ſe na mělkau mjſu. Když pak má teplo čerſtwě nadogeného mléka, namočj ſe do nj ſſkára, z lehka ſe wymne, wyndá ſe a nechá oſáknauti. Škáry pak rozproſtrau ſe w nádobě welké ponaklonéné, aby wſſecka wláha ſteci mohla, načež k wydělánj ſe přikročj.

Wydělánj. 8 lotůw bubenek bjlých rozmělněných ſmjchá ſe ſe ſſedeſáti čtyřmi ğalony wody, a ſſkáry w tom lauhu

*) Ğallon, mjra anglická, obnáſſj 233 koſtkowých palcůw pařjſſých.

**) Šenan geſt roſtlina z pokolenj ſlanorožcůw (Salicornia), která w Syrii w Africe a giných wýchodnjch zemjch hogně roſte, z njž zpálené nabýwá ſe ſody. Protože w nj ſoda giž hotowa, radj Hermbſtädt geden djl čiſté ſody a 14 ſſenanu bráti.

dobře obdělávagj a ſſestnáctkrát ſe znásobj. Tak zůſtanau 24 hodin, načež geſſtě gednau tak ſe s nimi nakládá. Teď wyndané na obau ſtranách ſe ſtrauhagj, aby prwnj lauh z nich ſe wyprawil, načež do druhého lauhu ſe dagj. W tomto obdělávagj ſe ½ hodiny; gako prwnjkrát ſe znásobj a nechagj ſe 3 dni ležeti. Čtwrtého dne ſe wyndagj, perau 7 — 8 krát u wodě; potom rozwěſj ſe k ſuſſenj.

Auprawa dubených. Kůže ſkoro ſuché na rubu obzwláſſtnjm náradjm železným, ſſkrabadlem ſe ſtrauhagj, aby nabyly ſwé náležité klauſſtky, pak rozſſjřj ſe na tabuli, aby kaulj ſkleněnau dobře hladkau ſe hladily. Konečně natrau ſe olegem dřewěným pomocj klůcku lněného; na 4 kůže bere ſe lot olege. Konečně na obzwláſſtnj tabuli wraſſtj ſe (kriſpeln) na ſſjř a dýl dle čar úkoſných.

Zhotowenj červeného marokánu we Fecu a Maroku.

Brouſſenet popſal způſob, dle něhož we Fecu a Tetuánu marokán čili marokánſkau kůži dělagj.

Kozj ſſkáry močj ſe 3 dni u wodě, pak u wodě wápenné, až chlupy ſe dagj poofraziti. Aby ale docela chlupů zbaweny byly, poſypagj ſe wápnem nehaſſeným, až docela chlup pauſſtj. Pak omygj ſe bedlivě u wřelé wodě, nechagj ſe w nj přes noc, načež dobře ſe oſáknau. 30 ſwazků ſſkar po 6 kuſech nechagj ſe we 230 librách otrub ležeti, až dokonale zohebnělý, načež w plynaucj wodě ſe omygj, an ſe nohama ſſlapau. Pak ſe dagj do kaupele fjkowé čili ſmokwowé, takže 172 liber ſmokew na 30 ſwazků ſſkar ſe bere. Gſauce 4 — 5 dnj močeny mnohokrát ſe obracegj, a při namočenj ſolj ſe poſypau. Pak woda nechá ſe ſteci, ſſkáry ſe poſolj, a na hromadu do nádoby ſložj. Po naſolenj wſſecka wláha z nich ſe wytlačj a chyſtagj ſe do barwy.

Červené barwy nabýwagj z 1½ libry kočenily a 6 lotůw kamence na 10 ſwazků ſſkar. Obarwené wyděláwagj ſe w gamách, genž 150 librami lauhu na každý ſwazek gſau naplněny. Po 8 dnech obnowj ſe lauh, a ſſkáry nechagj ſe geſſtě 6 dnj w něm, a často ſe obracegj. Nynj mygj ſe u wodě plynaucj, železným náradjm ſe ſtrauhagj, na rub rozſſjřj

5) Solenj. Nynj ſſkáry ſolj kuchyňſkau ſe ſolj. Sůl djlem ſlaužj k zachowánj, kdyby nemohly hned do barwy ſe wzjti, djlem uſkutečňuge gegich nabubřenj, čjmž brzo welký djl wody ſe oblaučj, kterau pohltily, takže pak ſe ſmrſſtugj. Tjm tkanina gegich ſe zhuſſťuge a powrchnoſt geſt hladſſj.

6) Barwenj na čerweno. Škáry dotud připrawené ſtrogj ſe do barwy. Dwě a dwě ſeſſigj ſe po kragjch s rubem do wnitř a potopj ſe do roztoku cjnowého *), gehož kyſličnjk djlem ſe ſlaučj se ſſkárau a co mořidlo pro barwu ſlaužj. Laland předpiſuge 12 liber kamence řjmſkého na 8 tuctůw ſſkar. Kamenec rozpuſtj ſe u 30 djlech wody, a do toho roztoku wlažného potopj ſe ſſkára po ſſkáře. Nechagj ſe w něm několik mžikůw, načež ſe pak oſáknau, wyžďmagj a konečně na ſſtěpu rozſſjřj, aby ſwraſky zmizely.

Škáry bywſſe dle gednoho nebo druhého způſobu moreny barwj ſe náſledugjcjm způſobem. Na tucet ſſkar béře ſe 20 až i 24 lotůw kočenily rozmělněné, podlé welikoſti ſſkar. Kočenila w doſtatečném množſtwj wody s maljčkem kamence nebo winného kamene ſe močj. Wſſecko pak na kotli měděném ſe waŕj několik minut, a ſwařenina procedj ſe žjněným ſjtem anebo tenkým plátnem; pak kaupel na dwé ſe rozdělj, aby dwakrát ſe barwiti mohlo. Prwnj polowička wlege ſe do káde a obyčegně 8 — 10 tuctů ſſkar na gednau ſe do nj dá, a tlukau ſe aſi půl hodiny, načež kaupel ſe občerſtwj, a po druhé ſe tlukau zrowna tak dlauho. Obarwené ſe wymačkagj a wydělagj.

Oſtatek kaupele zawjrá geſſtě welké množſtwj barwiny, gjž nemohau ſſkáry ſi přioſobiti. Aby gj ale nabyli, ſražugj francauzſſtj ſafiánjci roztokem cjnowým anebo kamencem, a prodáwagj tento lak karmjnowý fabrikantům barewných papjrůw.

7) Wydělánj. Kdežto bjlé alepické duběnky gſau tuze drahé, potřebugj ſprawedliwého ſiciliánſkého ſumachu, protože neywjce třjſlowiny (Gerbeſtoff) a neyméně plawé barwiny zawjrá. We Francauzjch počjtagj obyčegně 2 libry na gednu ſſkáru, pro-

*) Roztok cjnowý dělá ſe dle §. 597 na ſtr. 216 w prwnjm djlu lučby (w Praze 1828 u Joſefy Feterlowé z Wildenbrunnu.)

ſtřednj welikoſti, a 2½ — 3 libry na wětſſj. K té práci potřebugj welikau káď z bjlého dřjwj, homolowitau, která 8 — 10 tuctůw ſſkar držj, w neywětſſjm průměru má 15—16 ſtřewjcůw na 3 ſtřewjce hlaubky. Té welikoſti geſt třeba, protože ſſkáry w nj gako baleny gſau nataženy a ſnadno muſegj ſe dáti pohybowati. Tyto kádě naplnj ſe na čtyry pětiny ſumachowau břečkau; ſſkáry po dwau ſeſſité nahoře ſe rozpáragj, aby ſumach a woda do nich zabrati ſe mohly. Rozparky pak nitj ſe ſeſſigj, a když wſſecky gſau tak připraweny, dagj ſe w kádi od dwau dělnjkůw čtyry hodiny máchati. Potom ſe wyndagj, rozložj ſe na lawici nad kádj umeſtěnau, tak aby woda, z nich kapagjcj, opět do kádě přiſſla. W 24 hodinách dwakrát do ſumachu ſe dagj. Byloli dobře řjzeno, geſt wydělánj dokončeno, načež kůže ſe rozpáragj, čiſtěgj, walchugj dwakrát palicemi; pak ſe tlačj na tabuli nožem měděným, aby wody zbaweny byly, a konečně ſe ſuſſj.

Někteřj fabrikanti krášſlj ſwau červeň tjm, že ſſkáry poloſuché natjragj roztokem karmjnu w amonionu pomocj hanby měkké; ginj nawlhčugj ge kaupelj ſſafránowau, aby odſtjnu ſſarlátowého nabyly.

8) Auprawa. Auprawa geſt rozdjlna podlé uſtanowenj kůže. Pro tobolky a pauzdra roztahugj ſe na rubu co možná, nawlhčugj maljčko a na tabuli nožem ſe wyrownáwagj, tak aby byly docela rowny; pak ſe ſuſſj opět, pak zaſe nawlhčj ſe, a protáhnau ſe 3 nebo 4 krát w rozdjlném směru ſkrze wálce ocelowé čárkowané, aby nabyly bradawiček. Kůže na pauzdra, pro ſedláře a knihowazače ginák ſe uprawugj, protože měkčj muſegj býti. Bywſſe roztaženy, hladj ſe za wlhka a wraſſtj na rubu wraſſtidlem; po druhé ſe hladj, aby nabyly leſku, genž wraſſtěnjm zmizel, a konečně wyſtrytnau ſe bradawičky, protože kůže na rubu zlehka ſe korkuge t. g. korkem tře.

O zhotowenj červeného ſafiánu w polednich Němcjch (Würtemberku).

Tento způſob giſtý a zkuſſený k dobýwánj pěkného červeného ſafiánu w náſledugjcjm záležj.

A. Připrawenj ſkar kozjch.

Škáry w kádi u wodě měkké ſe močj, každého dne wytáhnau, opět potopj, po 3 nebo 4 dnech wyndagj, ze jjly roz-

táhnau*) a opět do wody dagj. Druhého dne opět se roztahugj, aby dobře změkly; tak proměněné zadělagj se do wápna, kdežto po 2 nebo 3 dnech gednau se rozložj, což odbýwá se klesstěma, gež každý koželuh má. Práce ta dotud trwá, pokud chlup nedá se snadno wytrhowati, což w letě za 12 — 14 dnj, w zimě ale za 18 — 21 se stane.

W takowém stawu oholugj se a mjzdřegj (nohy, hlawa a wemena se uřezugj, gelikož wydělánjm ztwrdnau a wesměs kůže dělagj neforemné), na noc do wody plynaucj se powěsj, druhého dne w kádi dřewěné palicj se wywalchugj a wodau wlažnau omygj. Nynj břitkým železem na rubu se obtahugj, a pak na ljci kusem křidlice obzwlásstě k tomu připrawené hladj, tupým železem ossaustagj, u wodu čerstwau se hodj, pak gesstě gednau w kádi s teplau wodau wywalchugj, do giné kádě přendagj, w njžto mořidlo bylo wylito.

B. Připrawenj a obděláwánj sskar w mořidle.

Na 120 sskar wezmau se 2 wyrtenbergské simry (1 simer = 116,8 pařjžských kostkowých palcůw) čistých otrub žitných anebo psseničných a 1 libra soli kuchyňské. Káď asi k ¾ wodau se naplnj, genž musj býti horká, tak aby dělnjk ruce w nj wydržel. Otruby řessetem do wody horké se podsjwagj, pak se přidá soli kuchyňské a wssecko dobře rozmjchá.

Při té práci gest třj lidj potřeba: dwa sázegj sskáry co možná čerstwě do mořidla, a třetj mjchá pomocj hole co neyrychlegi, aby sskáry horkau wodau nezpálily se. Otáčenj sskar u wodě půl čtwrt hodiny pořád se prowádj; pak sskáry se roztáhnau, potopj, a káď wjkem dobře přilehagjcjm se přiklopj, genž přikrege se gesstě rohožkami, aby teplo co možná se zadržowalo.

Druhého dne ráno w 5 hodin sskáry, do weyssky wylezsse, gesstě gednau se zamjchagj, pak wyndagj, a otruby na rubu uwázlé břitkým železem se sražugj; sskáry do wody se dagj, u wlažné wywalchugj, opět ossaustagj, a pak do čisté nádoby uwrhnau. W tomto stawu na čistém stole se skládagj, tak gako na žiwém

*) Ze žily se roztahugj, když z kádě wyndané na sstěpu željzkem obtahowacjm (Schabemesser) na rubu do čista se roztáhnau, pak do wody dagj, a obdělánj željzkem gesstě gednau se opakuge.

zwjřeti byly, a tenkými nitěmi se seſſigj, a opět do čerſtwé wody uwrhnau, až pak do barwy se dagj. Hodinu před barwenjm ſſkáry na ſtěpu nebo ſſráku, plátnem potaženém se rozložj a pak půdugj.

C. Půdowánj ſſkar.

K půdowánj 50 kuſůw welikých ſſkar berau se 4 libry kamence. Ty uwrhnau se do nádoby dřewěné, genž 50 mázůw kapaniny držj, 30 mázů (würtembergſkých) wody wřelé, w njž kamenec rozpuſſtěn byl. Když pak dokonale se rozpuſtil, přidá se geſſtě 20 mázůw wody wřelé, a wſſecko přikrege.

Půdugjce potřebugj malé necky úkoſně položené, aby dno proti dělnjku ſměřowalo. Každá ſſkára pro ſebe se půduge. Na každau berau 1 máz kapaniny půdowacj do necek, a ſſkára dotud w nj se hněte, až kapanina wyſtydla; pak ſſkára položj se na ſſtěp, a kapanina nechá se ſtékati do nádoby, protože geſſtě gednau potřebowati se může. Dopůdowawſſe wſſecky ſſkáry dyſtagj se k barwenj.

D. Zhotowenj barwy. Barwenj ſſkar.

Na 50 kozjch ſſkar dělagj barwu takto:

Den před barwenjm 3 ½ libry žlutého dřewa aſi w 76 mázůw čiſté měkké wody třikrát ſwařj, ſwařeniny ſlegj, na kotel dagj, oheň wyhrabagj, a w horké kapanině 4 loty řjmſkého kamence rozpuſtj.

W téže době ¾ libry ferneboku na giném kotli s 38 mázy dobře wywařj, aniž kamence nepřidagj.

Na kotli měděném, lépe cjnowém anebo pocjnowaném, s 160 mázů, woda měkká čiſtá se rozwařj. Když 50 mázů potřebowali na půdowánj, magj náſledugjcj látky na pohotowě. Do hrnce dagj ½ libry draſla (potaže) dobře wypáleného, 2 ½ mázu wody wřelé, lauh nechagj ſtáti, až se učiſtj, a roztok čiſtý se potřebuge.

Teď wezmau giný hrnec, aſi s 2 — 2 ½ mázu, w němž 1 libru laku florentinſkého na drobno rozmělněného a zpodſitého s půldruhým mázem nadřečeného lauhu na kaſſi rozmjchagj a s wřelau wodau rozdělagj na kapaninu, genž do kotle se wlege.

30 lotůw kočenily rozmělněné a podſité gak florentinſký lak s lauhem a wodau rozmjchagj a také na kotel wlegj. Při těch přidáwánjch muſj woda na kotli wřelá býti. Teď

táhnau*) a opět do wody dagj. Druhého dne opět ſe roztahugj, aby dobře změkly; tak proměněné zadělagj ſe do wápna, kdežto po 2 nebo 3 dnech gednau ſe rozložj, což obbýwá ſe kleſſtěma, gež každý koželuh má. Práce ta dotud trwá, pokud chlup nedá ſe ſnadno wytrhowati, což w letě za 12 — 14 dnj, w zimě ale za 18 — 21 ſe ſtane.

W takowém ſtawu oholugj ſe a mjzdřegj (nohy, hlawa a wemena ſe uřezugj, gelikož wydělánjm ztwrdnau a weſměs kůže dělagj neforemné), na noc do wody plynaucj ſe powěſj, druhého dne w kádi dřewěné palicj ſe wywalchugj a wodau wlažnau omygj. Nynj břitkým železem na rubu ſe obtahugj, a pak na ljci kuſem křidlice obzwláſſtě k tomu připrawené hladj, tupým železem oſſauſtagj, u wodu čerſtwau ſe hodj, pak geſſtě gednau w kádi s teplau wodau wywalchugj, do giné kádě přendagj, w nježto mořidlo bylo wylito.

B. Připrawenj a obděláwánj ſſkar w mořidle.

Na 120 ſſkar wezmau ſe 2 wyrtenbergſké ſimry (1 ſimer = 116,8 pařižſkých koſtkowých palcůw) čiſtých otrub žitných anebo pſſeničných a 1 libra ſoli kuchyňſké. Káď aſi k $^3/_4$ wodau ſe naplnj, genž muſj býti horká, tak aby dělnjk ruce w nj wydržel. Otruby řeſſetem do wody horké ſe podſjwagj, pak ſe přidá ſoli kuchyňſké a wſſecko dobře rozmjchá.

Při té práci geſt třj lidj potřeba: dwa ſázegj ſſkáry co možná čerſtwě do mořidla, a třetj mjchá pomocj hole co nejrychlegi, aby ſſkáry horkau wodau nezpálily ſe. Otáčenj ſſkar u wodě půl čtwrt hodiny pořád ſe prowádj; pak ſſkáry ſe roztáhnau, potopj, a káď wjkem dobře přilehagjcjm ſe přiklopj, genž přikrege ſe geſſtě rohožkami, aby teplo co možná ſe zadržowalo.

Druhého dne ráno w 5 hodin ſſkáry, do weyſſky wylezſſe, geſſtě gednau ſe zamjchagj, pak wyndagj, a otruby na rubu uwázlé břitkým železem ſe ſražugj; ſſkáry do wody ſe dagj, a wlažné wywalchugj, opět oſſauſtagj, a pak do čiſté nádoby uworhnau. W tomto ſtawu na čiſtém ſtole ſe ſkládagj, tak gako na živém

*) Že žily ſe roztahugj, když z kádě wyndané na ſſtěpu želizkem obtahowacjm (Schabemeſſer) na rubu do čiſta ſe roztáhnau, pak do wody dagj, a obděláng želizkem geſſtě gednau ſe opakuge.

zwjřeti byly, a tenkými nitěmi se seſſigj, a opět do čerſtwé wody uwrhnau, až pak do barwy se dagj. Hodinu před barwenjm ſſkáry na ſſtěpu nebo ſſráku, plátnem potaženém se rozložj a pak půdugj.

C. Půdowánj ſſkar.

K půdowánj 50 kuſů welikých ſſkar berau se 4 libry kamence. Ty uwrhnau se do nádoby dřewěné, genž 50 mázů kapaniny držj, 30 mázů (würtembergſkých) wody wřelé, w njž kamenec rozpuſſtěn byl. Když pak dokonale se rozpuſtil, přidá se geſſtě 20 mázů wody wřelé, a wſſecko přikrege.

Půdugjce potřebugj malé necky úkoſně položené, aby dno proti dělnjku ſměřowalo. Každá ſſkára pro ſebe se půduge. Na každau berau 1 máz kapaniny půdowacj do necek, a ſſkára dotud w nj se hněte, až kapanina wyſtydla; pak ſſkára položj se na ſſtěp, a kapanina nechá se stékati do nádoby, protože geſſtě gednau potřebowati se může. Dopůdowawſſe wſſecky ſſkáry chyſtagj se k barwenj.

D. Zhotowenj barwy. Barwenj ſſkar.

Na 50 kozjch ſſkar dělagj barwu takto:

Den před barwenjm 3 ½ libry žlutého dřewa aſi w 76 mázů čiſté měkké wody třikrát ſwařj, ſwařeniny ſlegj na kotel dagj, oheň wyhrabagj, a w horké kapanině 4 loty řjmſkého kamence rozpuſtj.

W téže době ¾ libry ferneboku na giném kotli s 38 mázy dobře wywařj, aniž kamence nepřidagj.

Na kotli měděném, lépe cjnowém anebo pocjnowaném, s 160 mázů, woda měkká čiſtá se rozwařj. Když 50 mázů potřebowali na půdowánj, magj náſledugjcj látky na pohotowě. Do hrnce dagj ½ libry draſla (potaže) dobře wypáleného, 2 ½ mázu wody wřelé, lauh nechagj ſtáti, až se učiſtj, a roztok čiſtý se potřebuge.

Teď wezmau giný hrnec, aſi s 2 — 2 ½ mázu, w němž 1 libru laku florentinſkého na drobno rozmělněného a zpodſitého s půldruhým mázem nadřečeného lauhu na kaſſi rozmjchagj a s wřelau wodau rozdělagj na kapaninu, genž do kotle se wlege.

30 lotů kočenily rozmělněné a podſité gak florentinſký lak s lauhem a wodau rozmjchagj a také na kotel wlegj. Při těch přidáwánjch muſj woda na kotli wřelá býti. Teď

wařj 5 minut, přidagj 3 loty připraweného kamence, a magj pozor, aby kapanina nekypěla; konečně přidagj 12 lotůw zarneku (Realgar) na drobno rozmělněného. Wssecko nechagj přepeychnauti, smjchagj swařeninu fernebokowau, pak hned žlutodřewowau. Kdyby kotel nebyl pln, přidagj wody. Oheň gesstě několik minut chowagj, pak wyhasj, a kotel do pola přikrygj wjkem.

Obyčegně dělá fabrikant barwu, an zatjm towaryssi nebo nádennjci půdugj.

Připrawugjce barwu hleďme na to, aby woda potřebná byla měkka a čista, gakowé i k wyděláwánj potřeba.

Připrawiwsse wssecko přikročj k barwenj, an s každau sskarau pro sebe dle následugjcjho způsobu nakládagj.

Prwnj barwenj.

Potřebugj k tomu necek nakloněně postawených gako k půdowánj, berau 1 máz barwy na každau sskáru, a kaupagj sskáry co možná čerstwě u wřelé kapanině, aby se nezpálila, dotud, až wystydla. Ostatnj studenau kapaninu wylegj; sskáru w kapanině půdowacj gesstě gednau půdugj, na sstěp položj, rozssjřj, aby w nj nezůstalo bjlých nebo swětlých čmar.

Druhé barwenj.

To barwenj odbýwagj gako prwnj, a sskáry opět se potom půdugj.

Třetj barwenj.

I to wykonáwagj gako předesslé, toliko s tjm rozdjlem, že sskáry giž nepůdugj, nobrž do wody čerstwé uwrhugj. Po barwenj necky dočista wypláknau, a každý dělnjk gest dobrým nožem opatřen, aby sskáry na neckách mohl rozpárati, a každau w čerstwé wodě wymáchati a na sstěpu složiti mohl.

Teď gsau k wydělánj připraweny.

E. Wydělánj.

Na 50 sskar počjtagj 36 — 37 liber duběnek alepických bjlých, rozmělněných a zpodsitých, a takto pokračugj: podlauhlý sud wigákem opatřený, naplnj se do 3/4 wodau měkkau, pak sskáry na ssjř do wody ljcem wzhůru položj, a wigák tak uměstj, že sskáry točenjm geho pořád do kola se oháněgj. Teď 12

liber duběnek wſypau za uſtawičného otáčenj wigáku, aby ſe neſlepily, nobrž ſtegně rozdělily. Točiwſſe celau hodinu bez přetrženj, přidagj opět 12 liber duběnek, a po 3 hodinách poſledni třetinu. Škáry pak geſſtě 8 hodin pořád po ſobě otáčegj, wigák wyndagj, ſſkáry w lauhu omygj, nebarwenau ſtranu wyložj na přjrazek, na hoře na ſudě přidělaný, a 2 hodiny nechagj, až lauh geſt ſwětlý. Teď opět ſſkáry lauhu ſrazj, a po 3krát 24 hodin, an každodenně dwakrát ge rozložili, a hodinu na ſobě ſložené nechali ležeti, gſau wydělány. Nynj u wodě čiſté ge wymáchagj, wyždjmagj, natahugj a na deſce pomocj hauby čiſtým lněným olegem maſtj, rozwěſſugj a ſuſſj. W zimě maſtj ge w teplé komnatě, w njž dotud zůſtanau, pokud oleg newypily. Konečně rozwěſj ge na mjſto, kdežto mrazem rub zbělá.

F. Auprawa.

Kůže uſuſſené po tuctech rubem wzhůru na tabuli rozſſjřj, pomocj kartáčům wodau nawlhčj a ſložj, aby ſtegně nawlhly. Na koncjch, kdežto barwa trochu wnikla, ge falcugj, potom gi, máli ſilněgſſj nebo ſlabſſj býti, ſtrauhagj. To ſe ſtáwá wždycky břitkým k tomu uſtanoweným nářadjm. Opět ge uſuſſj, u wodě co možná změkčj a na leſſtěné deſſce ze twrdého dřjwj moſaznau natahowačkau wyrownagj, rownně rozſſjřené powěſj a uſuſſj: uſuſſené na ſtraně barwené haubau do wody čiſté namočenau ge nawlhčj a do ſtroge dagj, w němžto kaule z bukſowého dřjwj geſt zaſſraubowána, aby leſſtily ſe. Potom korkem pod ſebe ſe táhnau, a druhau kaulj třikrát ſe natahugj, prwnjkrát do ſſjřky, podruhé trochu na úkos, a po třetj na přjč, načež ku prodagi gſau hotowy. Auprawa poſledni potřebuge zběhlého dělnjka, protože kůže ſnadno zkaziti ſe mohau. (Böhm. Mitth. Nro. 17. p. 274.).

LXIV.

Proſtředky proti domácj haubě.

Wſſech zhaubných aučinkůw, gimž ſtawenj gſau wyſazena, geſt neyzhaubněgſſj, který domácj haubau pochodj. Nejčaſtěgſ

ſe pozoruge w ſtawenjch, čerſtwě nebo za čas deſſtiwý a wlhký wywedených, dále w takowých, k nimž nebylo wzato dřjwj doſt ſuché anebo w ſſtáwě poražené, nebo newyſchlé plawené, a pak na mjſtech kam ſwětlo a wzduch nemá přjſtupu, a kdežto pořáde geſt wlhko. Neyſnadněgi zplozuge ſe na dřjwj gehličném, řjdko na dubowém, kteréž nezůſtane oſſetřeno, geſtliže s gehličným geſt wſtawěno, tak že trámy 12 pálců čtwerečných giž za 3 měſjce gſau prožrány.

Hauba domácj často ſe pozoruge we ſklepech se ſtropem dřewěným, pod podlahau, kamž nemůže ani wjtr ani ſwětlo wnikati, též i tam, kdežto u wnitř ſtěny gſau zaſſalowány a orákoſowány. Hauba ſice newniká do dřjwj, poruſſuge ge ale gakauſi ſſtáwau, gegjžto aučinek docela liſſj ſe od wodau obecnau zplozeného. Když ale ta ſſtáwa na wjtr a ſwětlo přigde, dřjwj nebere poruſſenj, protože brzo ſe wypařj, ani tenkrát, když dřjwj wodou geſt pořád obkljčeno. Dobré ſuché dřjwj nemůže ſe doſti poraučeti.

Aby ſe uwarowali zplozenj ſe hauby domácj, dělagj pod podlahau kanály wyzděné, genž ſe otwjragj gednjm koncem wen a druhým na ohniſſtě nebo do kamen, tak aby po nich auwětřj ſe hnalo. Tento způſob geſt pro čerſtwé a ſuché powětřj přiměřený, geſt ale drahý, a má tu wadu do ſebe, že činj přjbytky ſtudené, newýtopné, třebasby podlaha byla dwognáſobná, což zaſe autraty půſobj. Ginj radili, aby k tomu cjli konce trámůw plechem olowěným ſe obwinuly nebo dehtem (kolomazj) ſilně natřely; než proſtředky tyto negſau doſtatečny, a prwnj geſſtě k tomu drahý. Kdyby olowo mělo ſkutečně chrániti, muſelyby celé podlahy býti gjm podloženy, aby páry ze země wzeſtupugjcj nemohly na dřjwj půſobiti; wſſak nemůže ſſkodliwé gegich aučinky zruſſiti. Ani opálenj koncůw trámowých nenj platno, protože wlhkoſt na opálených mjſtech genom dotud dřjwj ſe nedotýká, pokud uhelné čáſtky negſau gj naſyceny a wjce gj pohltiti nemohau.

P. Strýcký pozorowal w některých zmydárnách (fabrikách na ſkalici zelenau), že newiděti živobytj roſtlinného, kdežto rudy zmydowé náhodau nebo naſchwál wyklopeny nebo roztrauſſeny byly, a že tento zhaubný aučinek 90 — 100 let trwá, ačkoli na takowá mjſta wjtr, dobytek, ptactwo doſti přináſſj ſemen. W haldách z rud takowých nalezá ſe dřjwj dokonce

neporuſſené. Anobrž ſtawenj we zmydárnách netrpj nic haubau domácj, ačkoli na wſſecky potřebuge ſe dřjwj ſurowé. Stawenj takowé ſtogj na mjſtech přemokrých a tedy ku zplozenj hauby neyprjznjwěgſſjch. Nikdo ale, ani neyſtarſſj lid nepamatuge, žeby hauba domácj kdy ſe byla naſſla, ačkoliwěk w okolj doſt na nj žalugj.

P. Strýcký na tato pozorowánj ſe ſpoléhage zawjrá, žeby ſnad zplozenj ſe hauby zachrániti ſe mohlo, kdyby takowá ruda pod trámy, z nichž přjbytky gſau wywedeny, ſe podložila. Užil k tomu náſledugjcjho způſobu. Když základnj zdi gſau wywedeny a mezery gegich náležitě wyplněny, naſtele ſe z rudy zmydowé wrſtwa 2 — 3 palce ſilná, a utemuge ſe dobře, tak aby zrowna na tu wrſtwu podlaha prkenná položiti ſe mohla. Chtěge býti bezpečným, může ſe wrſtwa až na 6 palcůw ſeſjliti. Gſauli ſklepy klenuty, naſypá ſe ſlabá wrſtwa rudy, a podlaha na ni neposředečně ſe položj. Tato prawidla gſau naproſto newyhnutelná, geſtli neyſpodněgſſj trámy gſau ſmrkowé nebo weſměs gehličné. K tomu geſt geſſtě dobře, když konce trámůw, kde gſau zazděny, olepj ſe hlinau, genž s rudau zmydowau byla ſmjchána. Hlina brzo wyſchne, a wláha gegj brzo ſe ſlaučj se ſjranem železa, který neyſilněgi wzdoruge zplozenj ſe hauby.

Té hliny ſmj ſe genom tolik udělati, co ſe za den wypotřebuge. Rozeſtlaw wrſtwu rudnj máš giž neymocnégſſj ochranu proti haubě. Kdyby ale za ſtawenj byla dlauho trwagjcj powětrnoſt wlhká, kdyby dřjwj nebylo doſti wyſchlo, a ſtawenj neſmj ſe odložiti, může ſe pro wětſſj giſtotu a uſpokogenoſt náſledugjcjho proſtředku užjti: Gednu tjži ſkalice zelené čili zmydy (Eiſenvitriol) rozpuſť w 5 tjžjch wody, natři tjm roztokem země neybližſſj trámy, prahy, wenýře a konce trámůw pomocj welké ſtětky gednau nebo dwakrát; taktéž nákládey s prknami podlahowými a zwláſſtě s polſſtářemi. Lauh z rudy ſamé připrawený má přednoſt před roztokem zmydowým. Neylépe lauh tento za horka ſe natjrá; k nahřjwánj wezmi nádoby hliněné anebo, možnáli, olowěné. Roztok zmydowý, ačkoli giž w tom ohledu známý proſtředek, bývał tuze ſlabý, takže nemohl žádaného aučinku wydáwati.

Pakli ſtawenj giž haubau gſau nakažena, a geſtli nákaza toliko mjſtná, n. p. w podzemj, geſt wyhlazenj welmi ſnad-

wſſecku hlinu pauſſtj. Giž w druhé truhle doſtáwá ſe k giſtým aučelům doſtatečně čiſtá, ſama w ſobě ale nehodj ſe než k málo kterému djlu.

K ſnadněgſſjmu čiſtěnj mohau ſjtka dle potřeby ſe wytahowati a ſpauſſtěti, gelikož oka ſjtowá pjſkem a g. ſe zacpáwagjce nepropauſſtěgj wody.

Hlina neydrobněgſſj we čtwrté ſtjrce dokonale uſadiwſſi ſe a leżewſſi několik dnj na ſuchu, protože woda byla geſt ſtočena, geſt doſtatečně připramena, aby mohla přigjti do ſudůw řezacjch, kdežto dokonale ſe wyhněte. K tomu konci wyſtawena geſt honjrna koňſká, která i žene mlýnce klazurowé. Při zemi ſtogj okolo ſtožáru w honjrně ſſeſt ſudůw 4 ſtřewjce wyſokých, 3 ſtřewjce nahoře a 2 dole ſſirokých, ze ſilných dužin udělaných a železnými obručemi opatřených. Zrowna u proſtřed každého geſt železné wřeteno kolmé, genž aſi 1½ ſtřewjce nad ſudem neſe kladnici železnau, do njž ſahá čelnj kolo rownowážné, a tak wřeteno otáčj. Na wřetenč u wnitř ſudu geſt přidělano oſm železných břitkých nožůw, genž hlinu maſtnau ſkrze na ſkrž rozřezugj a gednotliwé částečky do ſtegného położenj přiwáděgj. Co tedy hrnčjř obdýwá rukau, dělá tady ſtrog, a to dle twrzenj mého průwodčjho dwanácterau wýhodau. Hned nade dnem má každý ſud čtyrhrannau djru a zaſaurku, gjž hlina wyndati ſe může, když doſtatečně byla prohnětena; potom ſe přeneſe do proſtory chladné ſklepowité, w njžto 3—4 neděle ležjc hnige. Že to hnitj může býti nedokonalé, wyſwjtá z krátkého trwánj geho; to ale ſe ſtáwá, protože nenj mjſta, aby welikě mnożſtwj na gednau hnjti mohlo, a 130 dělnjkůw zrowna tolik zdělá, co ſtrog hliny připrawj. W prwnjm poſtropj honjrny gſau mlýnce klazurowé, kterýmiž gako ſtrogi řezacjmi ſe pohybuge. Mlýnce tyto gſau trogjho způſobu. Prwnj ſeſtáwagj ze žernowu ſpodku pewného. s běhaunem; břečka klazurowá zpauſſtj ſe děrau w lubu udělanau a zahraditelnau w giſtých časech. Těmi mlýnci, gichž ſſeſtero okolo ſtožáru ſtogj, nebylť ſpokogeni, zkuſiwſſe, že nepracugj doſti čerſtwě a lacině; protož mezi každým dwém mlýncůw byl umjſtěn giný druhého způſobu, gakowý w porculanárnách berlinſkých geſt zaweden. Spodek gegich totiž wyplňuge dokonale dolenj proſtoru lubowau, běhaun ale mnohem menſſj nenj oblý, nobrž podlauhlý, na koncjch zaokrauhlený.

Takowé mlýnce gſau lacinégſſj, pracug mnohem čerſtwégi, ačkoli z nich rozemletá klazura wybjrati ſe muſj, protože nezuala ſe připrawa, gjžby dèrau ſnadno ſpaufſtěti ſe mohla. Třetj způſob mlýnce na klazuru geſt takto ſtawěn. Čtyry kameny žulowé běhagj w korytě kruhowitém, a rozdrolugj látku klazurowau do koryta naſypanau, která potom, doſtatečně gſauc rozmělněna, do podſtogjcjch ſudůw z koryta ſe ſtáčj. Tento způſob mlýncůw bylby wýborný, kdyby těžké kameny žulowé nepopoſtrkáwaly před ſebau nerozdrolené látky, které tedy ſe nerozmělnj.

Aby celý tento ſtrog ſe hnal, geſt ſtožár w neydolegſſj proſtoře se čtwerem wampol, do nichž tolikéž koňůw zapřaženo. We dne koně wždy po dwau hodinách ſe přepřahugj; w noci ſe nepracuge. Strogem tjm, a tedy čtwerem koňůw ženau ſe 4 ſudy řezacj, 6 mlýncůw prwnjho způſobu a tolikéž druhého, 4 žernowy třetjho způſobu, 1 ſtrog lopatowý, 1 pumpa, 1 ſtaupa se třemi bigáky a 1 řeſſeto.

Klazura na popſaných mlýncjch zděłaná roztopowala ſe ginda na mělkých hliněných mjſách w druhém poſtropj pecnjkowém. Ten způſob byl ale trochu drah, a ſtegnoſt a dobrota, na nichž mnoho záležj, welmi negiſty; — často byla na polo roztopena nebo docela nic. Protož p. Feilner wyſtawěl pec pálacj (Technologie I. ſtr. 301.) podlé wlaſtnjho udánj, která wýborně ſlaužj. W peci té netoliko nabýwá klazury dokonale roztopené, anobrž i ſlaužj k zapalowánj při menſſjm množſtwj paliwa. Pec ta geſt 8 ſtřewjců dlauhá, 5 ſtřewjců wyſoká a 4 ſtř. ſſiroká; na přednj užſſj ſtraně má čeleſtno, popelnjk a úſtj pro klazuru roztopitelnau. Aſi nad proſtředkem pecnjku podlé dlauhé ſtrany geſt rowina uděłána z hliny, z njžto ſe dělagj pauzdra do peci porculánowé, a ta rowina ſkloňuge ſe pro úſtj na užſſj ſtraně. Kde ſe končj, geſt we dně pecnjkowém zaſazena weliká železná pánew, do njžto ſtéká roztopená klazura. Když práce zkončena, wytáhne ſe pánew a wyklopj ſe, načež klazura co pewný bochnjk wypadné. Neywjce roztopuge ſe na gednau 6 — 8 centůw klazury při dřjwj, k čemuž dřjwe, gak řečeno, aſi 80 hliněných mis bylo třeba.

Nádobj oſtatně na kruhu a boſirowánjm gak obyčegně ſtwořené pálj ſe w dwogjm ſtogatém poſtropowém pecnjku, gichž geden geſt oblý, druhý čtyrhranný s klenutými ſtropy. Kaž-

pecnjk mage troge poſtropj, gichž prwnj ſlaužj k dopalowánj, druhé k předpalowánj a dopalowánj, a třetj k ſuſſenj. Gelikož w druhém poſtropj zbožj předpalowati a dopalowati ſe může, pecnjk geſt chwály hoden, a zagiſté by i k porculánu a kameninĕ s giſtými proměnami welmi byl proſpěſſen. Při dopalowánj zbožj w poſtropj druhém předpáleného uſpořj ſe prý ²/₃ paliwa, když na zadnj ſtraně pecnjku mezi prwnjm a druhým poſtropjm ſe uměſtj obzwláſſtnj njſtěg, který zůſtáwá dotud zahražen a zamazán, pokud zbožj w prwnjm poſtropj nenj dopáleno; když ale ſe to ſtalo, neydolegſſj njſtěg ſe zahradj, a hořenj otewře ſe a wytopj. Paliwa ſe přiſpořj tedy genom tjm, že wýhřewu w nádobách druhého poſtropj nedá ſe wymizeti, nobrž že ohněm krátkým ſeſíleným z bljzkého njſtěge ſe wywýſſj na ſtupeň k dopálenj potřebný. K topenj ſlaužj dřjwj ſuché ſſtjpané; kamennym uhljm prý ſe zbožj borti a ſmrſſtuge.

Neyhlawnĕgſſj zbožj z té djlny gſau: kamna náramně přiměřená, řjmſy, ozdoby domownj, donice bjlé, tmawé a malowané, welké wázy, nádobj ſtolnj welké s hladkými nebo wypuklými wykládanými ozdobami, ſochy a d.

Welmi pracné djlo geſt wkládánj různobarewné hliny do hliny půdowé, aby tak wýkreſův welmi ſilných a nezruſſitelných pod klazurau ſe nabylo. Kadluby čili modly, w nichž takowé zbožj ſe twořj, magj na wnitřnj ſtraně wywýſſená mjſta, takže ſjt wywſtáwagjcj geſt předkres. Když pak nádoby w kadlubech nabyly swého twaru, wynjmagj ſe; ucha a giné ozdoby pro ſebe dělané ſe naſazugj, k čemuž hlina ſtará uhnilá ſe běře; potom w teplých proſtorách ſe ſuſſj. Když pak po nĕgakém čaſe ſtuhly a zeſſpekowatěly, doſtáwá ge do rukau wykladač. Tento podlé nadmjněného předkreſu nožem břitkým rownym anebo kriwým ſſkuliny do hlaubky 1 čárky klidj. Tyto brázdy pak ſſtětičkau tenkau wlhkau hladj; ginj dělnjci wywalugj hlinu barwenau na tenké co možná dlauhé a oblé nudle, které do řečených ſſkulin ſe wkládagj a ploſkým nožem pomocj ruky přitlačugj. Při tom ſe ſtaragj, aby radĕgi wjce hliny ſe založilo nežli méně, protože hlina po druhé přilepená nikdá tak pewně ſe nezapálj s wſſecky djly hliny wywſtáwagjcj auplně ſe odgjmagj, a nádoba ſe pak ſuſſj. Hlina k wykládánj nádob barwj ſe barwami kownjmi, an tyto do wodnatého rozčinu bjlé hliny ſe wmjchagj. Rozmjchánj to obdýwá ſe w ſudech řezacjch.

Kachle dělagj ſe tam obyčegným způſobem. Zhotowugj ale také kachle umele prolamowané a formowané, které gednak k tomu ſlaužj, aby teplo ſnadněgi mohlo z kamen ſe šutiti. Takowé kachle dělagj ſe w kadlubech (formách) obzwláſſtě k tomu zprawených ze ſſňůr hliněných, když dřjwe pewný krag položen byl.

Znamenitý a wýnoſný článek té hrnčjrny gſau kadluby čili formy na cukr, genž náſledugjcjm způſobem ſe zhotowugj. Na podlaze z prkna udělané wyſſlape dělnjk hlinu na tlauſſtku, gižto kadlub má mjti. Aby tato placka hlinėná ſnadno od prken puſtila, geſt po nich ztuha nataženo hrubé režné plátno, dřjwe nawlhčené. Z hotowé placky wyřjzne giný dělnjk podlé ſagma dwa kuſy, které ohnuté a ſpogené nabýwagj twaru kadlubu cukrowého. Tlauſſtka takowé placky zhruba udělané geſt aſi 1/6 palce berljnſké mjry. Dwě přiřjznuté placky kladau ſe do kadlubu dřewěného obručemi železnými opatřeného, a ſſpary, kde obě placky ſe dotýkagj, hlinau ſtarau dobře uhnilau ſe zamažj. Tak připrawený kadlub dá ſe nynj na kruh. Tento geſt wlaſtně přjprawau, kterauž kadlub do wnitřnj proſtory kola čelnjho rownowážného ſe upewnj; malý paſtorek na hřjdeli welikého kola přemjtacjho (ſſwaňku), člowěkem točeného, ſahá do kečeného kola čelnjho, čjmž kadlub wodorownė ſe otáčj. U proſtřed nad tjm kruhem geſt dřewěné leſſenj, w němž železná tyčka wytáhnauti a ſpuſtiti ſe může, na gegjmž dolenjm konci gſau dwa dlauhé nože přidělány a poſtawený, takže dělagj kruh zwjcj wnitřnjho obwodu kadlubowého, když kadlub ſe ſwým kolem ſe otáčj. Mezi těmi nožemi a dřewěným plášſtěm geſt zrowna takowá proſtora, gak kadlub má býti tluſt. Nože i ſe ſwau tyčkau gſau nepohnutelné, za to ale kadlub ſe ſwým kolem ſe točj. Tau přjprawau tedy kadluby geſſtě měkké nabýwagj ſwé prawé tlauſſtky, anobrž i wnitřnj hladkoſti. Hotowý kadlub wyndá ſe a poklopj ſe na prkno, z něhož pak hlinėný ſám ſebau wypadne a nechá ſe na wětru ſuſſiti.

Pálenj hlinėných kadlubůw obdýwá ſe w druhém pecnjku, gehož poſtropj gſau polokulowatě klenuty; tento pauze k tomu cjli ſlaužj, an čtyrhranný s klenutjm oblaukowitým k pálenj oſtatnjho nádobj ſe potřebuge.

Na průčeljch mnohých domůw w Berljně widj ſe pěkné řjmſy a wypuklé ozdoby, genž také z Feilnerowy djlny gſau.

Dělagj ge z gednoho kuſu, ſſlapagjce hlinu do model w podlahy z foſſen ſložené a plátnem potažené; potom ſe wyprawugj, na wětru ſuſſj a hodně pálj. Kuſy rimſowé gſau zdélj 3 ſtřewjcůw, zſſjřj 2 ſtř. a ztlauſſtj 3 — 3½ palce. Muſtry na ně z dobré shnilé hliny wypuklé ſe přikládagj a w pecnjku připalugj. Welikỳ djl nowỳch palácůw a domůw měſſtanſkỳch w Berljně má takowé ozdoby, gež byſi měl za ozdoby wyteſané z pjſkowého kamenu na prwnj pohled.

Kamna z té djlny magj tu dobrau powěſt, že málem dřjwj dobře topj; obzwláſſtě magj tu wlaſtnoſt ona, do kterỳch truhljk železnỳ, w němž oheň hořj, ſe zaſtrkuge; mezi tjm truhljkem a kachlemi geſt proſtora ztlauſſtj palce, genž ſe wyplňuge hlinau. Tjm horko čerſtwěgi přecházj z hliny do kachlůw, protože železo dobře teplo wodě plamenem ſe rozpaluge, w obecnỳch kamnách ale žar činj, když wſſecky průduchy gſau zawřeny. Též prỳ teplo déle drží nežli giná kamna, ačkoli z počátku pro welmi ſilné auwětřj trochu pozděgi ſe zahřjwagj; wýhřew čerſtwě pohlcugjce zůſtawugj pěkné weliké uhlj, genž kamna zawřená pořád zahřjwá.

Kamna obyčegně mjwagj ohniſſtě, takže oba magj ſwé wlaſtnj dýmnjky, a każdỳ pro ſebe wycházj do komjnu. Takowá kamna možná w tuhé zimě ze dwau ſtran topiti, aniž nenj ſe co báti, žeby oba kauře ſe potkaly a geden druhỳ ſrážel.

Konečně gſau kamna Feilnerowſká ozdobna a trwanliwa. Hlawa mjwá na ſobě djlo prolamowané, nebo bývá opatřeno wypuklinau z řecké nebo řjmſké mythologie. · Kamna gſau w ceně 25 až i 150 tolarůw.

W té djlně zhotowugj ſe také wany ke kaupánj čili kaupalky obzwláſſtě pěkné a zewrubné. Seſtáwagj z několika plátůw, které hlinau welmi ſtarau gſau ſlepeny, a ſilně wypáleny. Wně gſau černě polewané, u wnitř bjlé nebo mramorowané. Ztlauſſtj gſau 3 palcůw. Kus ſtogj 75 nebo 78 tolarůw; a nicméně gſau obljbenějſſj nežli laciněgſſj zinkowé, které popjnagj ſe bjlau kůrkau a těžko ſe dáwagj čiſtiti.

Wſſelikė tyto wýrobky gſau w ſjni pěkně zpořádány; předměty domácjho užitku ſličně ſtřjdagj ſe s twůrami pěkné plaſtyky, genž djlem pracně ſložením několika gader gſau ſformowány. (Mitth. des böhm. Gewerbs-Ver. Nro. 5. p. 179.)

LXVII.

Zlepſſenj u dělánj cihel.

Snad geſt málo kragin u nás, kdežtoby nebylo wydatných lożiſk hliny a gjlu k dělánj cihel potřebných. Newżdycky ale dar tento přjrody přiměřeně ſe potřebuge. Často zhotowenj toho ſtawiwa tak náramně důležitého ſwěťuge ſe lidem, genž po ſproſtu wycwičenj wſſelijké práce odbýwagj, ale nemagjce nižádné proprawy a nezmagjce wěc, nemohau předegjti anebo wyhowěti, když něco neobyčegného ſe nahodj, tak że pak zbożj wywáděgj, gehożto nedoſtatek ſnadby ſe byl dal doplniti. Domnjwám ſe, że poſlaužjm, uweda tady některá w nowě udělaná zlepſſenj.

Dobrota cihel záwiſj ſnad neywjce na dobrotě hliny. Gſau cihly doſti ohňowzdorné a giné ſnadno roztopné; prwnj potřebugj k ſtawenj ohniſſť, wýhnj, komjnůw. Neywjce ſe dělagj z hliny ſlinaté, z hliny gjlowaté; geſtli tuze maſtná, mjchá ſe s pjſkem; geſtli ſuchá, zlepſſuge ſe hlinau. Pjſek přidaný, gehož mnożſtwj zkauſſkami ſe muſj uſtanowiti, má cihly udělati děrkowatěgſſj a gegich přjliſſné ſmrſſtěnj zabrániti.

Čjm wjce we hlině geſt wápna, tjm ſnadněgi cihly z něho udělané ſe roztopugj při pálenj. Weſměs każdá hlina żádá rozličný ſtupeň wýhřewu, a hlina gjlowatá mnoho wápna držjcj, — magjcj aſi 5 ſetin wápna — poſkytuge geſſtě dobré cihly, když toliko na twrdoſt kamenu wypáleny gſau, anobrž i tjm mohau dobré cihly ſe udělati, když mnoho wápna držjce zeſklowatěgj pálenjm. W některých kraginách přidáwagj k gjlu i okuge, ſtruſky, rudu żeleznau, dár, roztlučené a zpodſeté, ba i ſtruſky kamennouhelné. Přjliš hubená hlina, magjc tuze málo wazkoſti, neměla by ſe na cihly bráti, protože mjchánj s gjlem mnoho ſtogj. — Zdali hlina k dělánj cihel ſe hodj anebo nic, nedá ſe pauhým pohledem wyzpytowati, nobrž muſj ſe ſkaumati w ohni, gaké geſt roztopitelnoſti, genž zaſe zakládá ſe na wětſſjm anebo menſſjm mnożſtwj hliny, wápna a křemenu, též kyſličnjka żelezičného. — Hlina wykopaná nenechá ſe přes zimu ležeti, mrznauti, čjmž za gara geſt dělatelněgſſj; to wſſak o wſſech hlinách bez wýmjnky nemůże ſe twrdi-

ti. Wyſazenjm země shnigj prý čáſtky roſtlinné, a přimjchaný kyz rozložj ſe. — Na preyzy a taſſky náležj hlina maſtnēgſſj nežli na cihly; neylepſſj geſt ta, genž nemá w ſobě mozolůw wápených ani ſſtěrku kremenitého. Prwnj pálenjm proměňugj ſe u wápno pálené, gehož na powětrj ſe haſſenjm a rozſypánjm pukagj cihly. Dobrá hlina s wodau shnětena bywſſi neſmj, wyſuſſena gſauc, tuze ſe ſmrſſtowati a w ohni na twrdoſt kamenu ſe wypalowati.

Dělánj cihel, preyzůw, žlabůw, taſſek, dlažic*) rozděluge ſe na čtwero pracj, genž gſau: připrawenj hliny, twořenj, ſuſſenj a pálenj.

1. Připrawenj hliny.

Gjl a hlina pod ſtřechami w gamách s wodau ſe mjchagj, dobře ſſlapagj, kamenj, kořánj, mozolůw ſlinowých zbawugj, genžby ſe laupaly a rozdrolily, když cihly nedoſtanau náležitého wýhřewu; kyz, nebyw pálenjm dokonce zruſſen, půſobj zponenáhlé zwětránj a rozſypowánj.

Nezdá ſe býti dobře, aby hlina cihelná ſe proplawowala, protože tjmby ſe hruběgſſj pjſek obſtranil, hlina tuzeby zmaſtněla a ſſkodnby wzala. Obyčegně přidáwá ſe 1/3 nebo 1/4 pjſku, ba mohloby ſe ho wjce přidati, kdyby peci lépe ſtawěny byly, a wětſſj wýhřew k pálenj dáti ſe mohl. Pjſek tuze hrubozrný dělá cihly těžké, křehké, genž nehodj ſe ku klenutj, ku kterémuž toliko lehké a předce pewné ſe potřebugj. K tomu cjli přidáwá ſe maur zibowý nebo kamennouhelný, genž pálenjm ſe ſtrámiw půſobj děrkowatoſt.

Šlapánj hliny odbýwalo ſe také dobytkem, při čemž ale kořeny, kameny a mozoly nemohau ſe obſtraniti, gež ſſlapač může wybjrati a tjm i hlinu zlepſſowati. Čjm častěgi ale hlina ſe obracuge, tjm celiſtwěgſſjch a twrdſſjch cihel ſe nabýwá. Připrawenj hliny může ſe ale také uſkutečniti na tak nazwaných mlýnech hlinowých, které ſeſtáwágj z rozdjlných ra-

*) Když cihly hned po utwořenj gich ſe opatrj draží pro wenkše a rámy okenné přimřkeným nožem, nabýwá ſe cihel dražených, které owſſem zaſluhugi uwáženj, geſſto wyſekáwánj takowých draží kladiwem mnoho cihel kazj a maří.

men kŕjdly nebo nožemi opatřených. Wálec nalezá se w raubenj dřewěném anebo we zdi, genž nad gamau ſtogj, a žene ſe ſilau zwjřat anebo wody. Pomocj takowého ſtroge může i proplawená hlina dobře ſe připrawiti.

2. Dělánj čili twořenj cihel.

Kadluby čili formy gſau rámy buď dřewěné buď železné, gichž poſlednj gſau owſſem trwanliwěgſſj; wždycky gſau na dwě cihly, a podlé rozdjlu cihel rozličné, tak gſau giné pro cihly wlaſtně zwané, preyzy, žlabowice, dlažice, taſſky a. d. Protože cihly wyſychánjm ſmrſſtugj ſe, muſegj kadluby wždycky o něco wětſſj býti, aby wypálené měly ſwau mjru. Mjra kadlubů muſj ſe zkauſſkami uſtanowiti, a bude podlé wětſſj nebo menſſj maſtnoty látky a tjm pochodjcj ſmrſſtitelnoſti u gedné každé hliny rozdjlná. Kadlub do wody namočený wálj ſe w pjſku, aby ſe u wnitř pjſkem popnul (čjmž hlina ſnadněgi ſe odděluge); potom na ſtole položený hlinau připrawenau rukama ſe wycpe, aby hlina wſſude ſtegně w kautech byla rozdělena; potom dělnjk zbytečnau hlinu ſmekne ſhaňowačkau; giný dělnjk neſe naplněný kadlub na ſuſſiſſtě pjſkem poſypané, cihlu wyrazj, při čemž muſj kolmo wytáhnauti kadlub, aby nepokazil hrany a rohy cihel. Zatjm giž giný kadlub naplněn geſt, a tak to gde pořád. Přigjmá ſe, že geden pilný a cwičený dělnjk za 12 nebo 13 hodin s podawači může 9 ba 10,000 cihel menſſjho způſobu udělati.

3. Suſſenj.

Když pak cihly na auwětřj powyſchly a ſtwrdly, takže do rukau ſe mohau wzjti, ſtawj ſe na wyſokau hranu, a dagj ſe dále ſuſſiti hned na mjſtě, kde ſe udělaly, kdežto po dwau k ſobě úhlem tupým nakloněné ſe rozpoſtawugj, anebo na prknách do ſuſſjrny neſau, aby tam wětrem uſchly. Schněte ale zponenáhla, gelikož při prudkém ſchnutj na wýſlunj nebo w ſilném a ſuchém auwětřj wláha zůſtáwá u wnitř a powrchnoſt wyſýchá, čjmž za pálenj ſe trhagj a zborcugj. Gelikož auwětřj tak důležité geſt, náležj ſuſſárnu řádně dle kraginy nebes a dle položenj bljzkých wrchůw a údolj poſtawiti, gelikož auwětřj od wýchodu čerſtwěgi ſuſſj, nežli od západu přicházegjcj a d. Taktéž i na tlauſſtku cihly ohled ſluſſno mjti. Preyzy, taſſky, gegichž powrchnoſt z ohledu tlauſſtky geſt wětſſj nežli cihel ze-

nických, čerſtwěgi wyſychagj. Na hranu wyſokau poſtawené zaſe rychlegi wláhy pozbýwagj, nežli položené na plochu celau. — Zkauſſeli wýhřew zbytečný z peci odcházegjcj k ſuſſenj cihel upotřebiti; přjprawy k tomu nawržené gſau ale tuze drahé. Pro ozuby na taſſkách, kterýmiž ſe na laté zawěſſugj, geſt we ſtole obzwláſſtnj prohlubina. —

Mnohonáſobně pokauſſeli ſe o wynalezenj ſtroge, kterýby ruce lidſké uſpořil; protože ale u nás mzda geſt tak welmi lewná, že dělnjk každau ſſkagku we hlině ſnadno nalezne a hned wywrhnauti může, a že kadlub při ručnj práci geſt mnohem zewrubněgſſj, takowé ſtroge nenaſſly průchodu. Také ſilně ſtlačowali liſem (ſſraubowým anebo pákowým) hlinu, z které ſuché liſem hydraulickým twořili cihly wýborné. W Berljně dělá p. Feilner obzwláſſtnj přjprawau a liſem ſſraubowým cihly a kuſy římſowé*), an hlinu železnými kadlubami protlačuge a drátem na kuſy ſtegně dlauhé rozřezuge. Tjm ſamým způſobem dělagj ſe také hliněné trauby obzwláſſtě dobré. P. Feilner také wyſtawěl ſtrog k dělánj taſſek. Wytlačowánjm nabýwá cihla wětſſj huſtoty a pewnoſti, protože čáſtky ſuché hliny wjce ſe přibližugj, čjmž ſpogitoſt ſe zwětſſuge. Tjm gſau tlačené cihly oſtrohrannějſſj a prawidelnějſſj nežli mazané; protože hlina na poſlednj muſj býti wlhčj, a neſtegně a méně ſtlačiti ſe může, a že wyſychagjce zponenáhlegi, ſnadnějgi ſe zborcugj nežli tlačené. Též i hlina maſtná po wytlačenj méně ſe ſmrſſtuge, a tjm potřebuge mnohem méně pjſku.

4. Pálenj.

Cihly ſe pálj w gámách, miljřjch, buď w pecjch obzwláſſtě wyſtawených. K pálenj w miljřjch béře ſe kamenné uhlj nebo raſſelina; z cihel pálených ſpodek gámy ſe wyſtawj, aby na něm bylo několik lawic, mezi které ſe naložj dřjwj k podpálenj uhlj; na to wyrownagj ſe cihly, takže mezi ně plamen ſſlehati může. Na ten ſpodek ſtawj ſe ſuſſené cihly křjžmo, takže wſſude zůſtáwagj mezery, a mezi 2 nebo 3 wrſtwy cihel naſype ſe kamenné uhlj. Stěny w obwodu miljře gſau

*) Stawenj s ozdobami z takowých cihelných řjms gſau welmi pěkné, gak gſem ſe ſám w Berljně přeſwědčil. Wydaw.

ſilné; wſſecky ſſtěrbiny zamažj ſe gjlem, a pak dřjwj ſe zapálj. Protože miljř wolně ſtogj, a wjtr i déſſť zle půſobj, geſt řjzenj ohně obtjžné. Cihly wně ležjcj owſſem méně gſau wypáleny nežli wnitřnj, a ſlaužj k wyſtawěnj ſpodku miljřowého. Pálenj co do času zprawuge ſe dle welikoſti miljře, dle ſuchoſti cihel a dle powětrnoſti. Tento způſob ale toliko tam geſt proſpěſſný, kde geſt paliwo laciné, kde na poli hlina a kamenné uhlj pohromadě geſt.

Peci cihelné gſau ſpraweny pro topenj buď dřjwjm gako u nás, buď kamennym uhljm anebo zibem, gako w Holandu a Poreynſku. Peci cihelné obecné gſau obdlauženě čtyrhranné, buď ſtogaté se zděmi wyššſſjmi, buď ležaté delſſj se zděmi njzkými, genž bywagj někdy 2 ſtřewjce tluſté, neylépe ze dwau ſtěn, wnitřnj a wnějſſné ſložené, mezi nima popel, maur uhelný a d., tedy weſměs ſſpatné tepla uwodiče, gſau naſypány. Nahoře gſau buď otewřeny a lehkau ſtřechau preyzowau přikryty, anebo klenutjm wálcowitým opatřeny, w němž gſau w řadách průduchy, gako w ležatých pecech wápenných; prwnj wždycky mnohým wýhřewem zpleytwagj. W pecech překlenutých gſau na zadnj ſtraně dwéře, gimiž cihly ſe ſázegj; peci otewřené odhora ſe plnj. Pod pecj geſt ohniſſtě gako w miljřjch ſtawěno, totiž kanály čili rýhy rownoběžné, od zdi delſſj k druhé ſe táhnaucj s wyzděnými láwkami, wyzděné, a na ty rýhy cihly ſuché rozličným způſobem ſe ſázegj, aby mezi nimi proſtora aleſpoň z ſſjřj prſtu zůſtala, kteraužby plamen ſſlehati mohl. Na cihly na láwkách zděných poſtawené ſázegj ſe oſtatnj, tak že délky na wyſoké hraně úhlem oſtrým ſe řezagj, a każdá cihla od druhé odſtáwá, aby plamen wſſude mohl pronikati. Gſau peci o 1, 2 nebo 3 ba i 4 čeleſtnech, načež ſlowau gedno-, dwog-, trog-, čtyrohenné. Oheň procházeg cihlami co možná ſtegně, a tudyž geſt založenj průduchůw a mezer při ſázce předůležito. Průduchy neſměrugte kolmo nahoru, nobrž rownowážně; aby wýhřew co možná ſe zadržowal a do kautůw zaháněl.

Welikoſt pecj geſt welmi rozdjlná; gſau z 30000, 50000, 100000, anobrž i z wjce cihel, které ale pro dělnjka gſau welmi nepohodlné; podlé toho ſprawuge ſe délka pálenj. Neydřjwe rozdělá ſe oheň ſlabý, aby cihly netrhaly ſe, aby toliko wláha, ſuſſenjm w powětřj newymizelá, byla zapuzena; potom

pořád ſe ſeſiluge, až i neyhořegſſj wrſtwy cihel na bělo gſau rozpáleny, což plamenem bjlým wyblekugjcjm ſe poznáwá. Než potřebný wýhřew, gak hořegi řečeno, welmi ſe proměňuge dle gakoſti hliny.

Pálenj může ſe rozděliti na troge doby. Prwnj oheň ſe dáwá při otewřeném úſtj a trwá aſi 48 hodin, druhý oheň při zahražených úſtjch a průduſſjch trwá dotud, až cihly gſau doſſly, načež pak wſſecky otwory pecnj ſe zazdjwagj, a po ukončeném wychlazenj opět prozřetelně ſe odhražugj. Když dopáleno a pec zponenáhla wyſtydla, cihly ſe wywážegj; při ſamém ohni položené gſau cihly w kuſy ſlité; pak přicházegj cihly neytwrdſſj, neyzwučněgſſj, gako poléwané; hořegi umjſtěné méně dobré, neyhořegſſj a weſměs wſſecky neměwſſj doſt wýhřewu opět ſe ſázegj. Sázenj 30,000 cihel obyčegně trwá 3 dni, pálenj 9, ſtydnutj peci 5, wywáženj pálených 2 nebo 3 dni. Při tom wſſem záležj mnoho na wětru, powětřj, paliwu a d., neboť dobré pálené cihly gſau 8 dni po dopálenj horké, takže holýma rukama nelze ge wzjti. — Peci djlem w zemi ſtogjcj lépe a zponenáhlegi chladnau. — Cihly dopálené gſau buď rudé, buď žluté (gelikož hlina má wjce nebo méně železa, které w ohni nabýwá rudoſti, a tudy toliko na barwu cihel, nikoli na giné gegich wlaſtnoſti půſobj); též bywagj barwené, zeſkelnatěné, a budau tjm zwučněgſſj, čjm wjce hmota gegich pálenjm zhuſtla a částky ſe přibljžily; takowé na ocjlce křeſagj oheň. Dobré cihly zednj buďtež těžké, drobnozrné, ani nepukeyte gſauce wyſazeny za wlhka mrazu. Též buďtež hran a rohůw oſtrých, ploch hladkých; cihly zbortěné nehodj ſe ku zděnj; neměgtež rozpuklin ani děr; na ploſſe rozlomenjm udělané buďte třpytiwé, ſtegné, anjž děrnaté, kamenité ani hrubým pjſkem naplněné; u wodu položené nerozlupugte ſe, protože to dělagj wápenaté, gežto wápno u wodě ſe haſj a cihly ſe pukagj. Wodu ſilně pohlcugte (aſi $^1/_{15}$ dle tjže), aby ſ maltau ſe ſpogily. Welikoſt gegich geſt rozdjlná, a zprawuge ſe dle mjry w každé zemi zákonem předepſané.

Prodagné cihly magj w Rakauſſch náſledugjcj mjry mjti: obyčegně gſau 11 palcůw dlauhé, $5^1/_4$ ſſiroké, $2^1/_2$ tluſté; klenáky 9 palcůw dlauhé, 6 ſſiroké, $2^1/_2$ tluſté, dlažice 10 palců dlauhé, 6 ſſiroké, $2^1/_2$ tluſté; taſſky 17 palcůw dlauhé, 7 ſſiroké a $1^1/_2$ tluſté. Taſſky buďtež obzwláſſtě dobře

páleny, gelikož wlhku, mrazu, aupeku slunečnému wysazené se drobj, a popjnagj se mechem a lissegnjky, které rostliny ge psugj. Wesměs měgtež ty samé wlastnosti, gako cihly zednj; musegj ale býti gesstě drobnozrněgssj, nesměgj býti ani tuze těžké, ani wody mnoho pjti, a wesměs změnu teploty bez ugmy swé dobroty snásseti. — Též se zhotowugj klenáky k wywedenj menssjch klenutj, cihly k wyzdjwánj studnic, skrogky oblaukůw. Kůrky na způsob ležatého latinského ∽ nehodj se, gsauce těžké, a snadno wětrem se shazugj; háky čili křidlice a preyzi složené gako ⌒⌣⌒ gsau přjliš těžké.

W Holandu, onde i onde w Prusku, též i u nás dělagj se tassky poléwané djlem solj, djlem kleytem a burelem (Braunstein), anebo wápnem páleným a maurem kamennouhelným, čjmž nabýwagj barnawosti. Cihly do pola wypálené namáčj se do takowých mjchanin, anebo giné se potjragj, a potom se dopalugj. — Též i kaziwec (Flußspath) se sádrowcem (Gyps) mohlby k poléwánj slaužiti. — Těmi mjchaninami musegj se cihly poléwati tak, aby na krage, kterýmiž peci se dotékagj, nic nepřisslo, aby nepřipekly se.

Giné klazury podobné, ale pracné a drahé nabýwá se, když cihly za pálenj posypagj se solj. Dýmy z kopyt, rohůw, z mauru kamennouhelného, zeleného rožďj a g. uskutečňugj zhusstěnj powrchu cihel a dáwagj způsob klazury. Kosti, dehet z kamenného uhlj a dřjwj gako pokostem powlekugj cihly. Hodjli se do peci po dopálenj a wyhasnutj ohně čerstwá klesť olssowá, nabudau cihly také modré barwy. Gasnotě, že poléwané cihly déle wzduchu (Luft) wzdorugj, nežli nepoléwané, gsau ale dražssj. Za prwnj, magjli dobré býti, musj se wzjti předobrá hlina, za druhé pro klazuru několikrát do peci přicházegj, coby obecné cihly newydržely. Při spráwě chrámu sw. Štěpána we Wjdni nalezeny byly poléwané cihly, na nichž byl rok 1356. naznamenán.

Ku stawěnj we wodě potřebugj se kabřince pro swau kamenowitost. Dělagj se z hliny železa co možná zbawené, ohňowzdorné, přidáwá se maljčko pjsku a wápna, a potřebugj k dopálenj mnohem wětssjho wýhřewu nežli obecné cihly, a protož i gegich wnitřek způsob sklowatosti přigal. (Schulbarts Elem. der techn. Chemie.).

LXVII.

Nářadj ku přeſſkwařowánj loge, kterýmž ſauſedſtwo ſe ochraňuge před neſneſitelným ſmradem. *)

Od F. D. Arceta.

Lůg s blanami ſmjſſený ſe prodáwá a ſlowe ſurowý. Aby ale loge čiſtého ſe nabylo, muſegj ſe ſkljpky, z nichž řečené bláný ſeſtáwagj, rozpučiti a lůg od nich oddělati. K tomu konci ſlaužj rozdjlné způſoby.

Způſob prwnj. Neyſtarſſj a neyobecnějſſj geſt, když lůg ſurowý na kauſky rozkrágený ſe zahřjwá, aby ſkljpky nebo mjſſky puklý, aby bláný ſcwrkly, a lůg roztopený mohl wytéci, aby konečně od těchto blan co gen možná neywětſſj množſtwj loge ſe wylaučilo, což ſe ſtane, když w liſu čili preſu ſe wytlačuge, aby ſſkwarky zbyly. — Tjmto během pro welký wýhřew lůg ſe zabarwuge; anobrž i některé čáſtky blánowé ſe rozpauſſtěgj, a mnoho loge zůſtáwá we ſſkwarkách. K tomu ke wſſemu z loge tak truzeného podnáſſj ſe náramně nepřjgemný puch, a práce ſama welmi nebezpečná pro ſnadné zegmutj.

Způſob druhý. Lůg ſurowý dobře rozkrágený roztopuge ſe na čiſté wodě nebo ſlané. Tjm ſkljpky nebo mjſſky nedokonale pukagj, takže mnoho tuku we blanách zbýwá, a nabytý lůg muſj ſe geſſtě gednau teplotau 84 — 88° Reaumurowa teplomēru zahřjwati, aby wſſecka ſe wypudila woda, genž za roztopowánj s njm ſe ſmjchala. Způſob ten méně geſt nezdrawý a nebezpečný nežli prwnj.

Způſob třetj. Lůg ſurowý roztopuge ſe parau, buď že zahřjwá ſe, anebo gako u dobýwánj huſpeniny z koſtj

*) Toto wýtečné nawedenj bylo od wyſoce zaſlaužilého D'Arceta na žádoſt kolege zdrawotnj w Pařjži nawrženo, a od r. 1835 tamže co neyprjſněgi geſt wſſude zawedeno. My též žádáme, aby tento gednoduchý způſob i u nás zaweden byl, aby mydlářowé ſwau neuměloſtj nerozſſiřowali puch po celých ulicech.

(Technol. III. ſtr. 124.) trubj. Nabýwá ſe loge čiſtěgſſjho a bělegſſjho nežli na wolném ohni; we ſſkwarkách ale zbýwá mnoho loge, a také z něho muſj ſe woda wyhnati, nežli dále potřebowati ſe může. Způſob tento má tedy wýhody a nehody, které u druhého gſau uwedeny.

Způſob čtwrtý. Lůg ſurowý rozſſkwařuge ſe buď na wodě čiſté nebo ſlané, buď parami; a když ſe nabylo co možná neywětſſjho množſtwj loge, ſſkwarky na wolném ohni způſobem prwnjm ſe zahřjwagj, takže w nich genom tolik loge zůſtáwá co dle prwnjho. Co do zdrawj a nebezpečnoſti geſt tento způſob owſſem lepſſj prwnjho, ſſpatněgſſj ale druhého a třetjho.

Způſob pátý. Tento způſob aſi 10 let teprw známý a řjdko u welikém upotřebený liſſj ſe dokonce od předeſſlých. Blány w logi ſurowém rozpauſſtěgj ſe totiž wodau, genž kyſelinau ſirkowau byla nakyſána; lůg na powrchu kapaniny zplýwagjcj ſe ſebjrá, wodau horkau proplakuge, a k wypuzenj wody teplotau 105 nebo 110° ſtatiwowého teploměru ſe roztopuge. Nabýwá ſe wjce loge nežli dle způſobůw naduwedených; za to ale nedoſtáwá ſe ſſkwarkůw, genž kyſelinau ſirkowau rozložené na dno kotle ſe uſazugj. *) Pára při tom způſobu obcházegjcj málo zapáchá, protože newywinuge ſe čpawek čili amonion. Tomu způſobu může ſe gediné wyčjtati, že woda k omýwánj roztopeného loge potřebowaná a w kotli zbýwagjcj částkami živočiſſnými naſycená a nakyſaná neſmj ſe na ulici wyljti. **)

Těchto patero způſobůw geſt prwnj owſſem neynezdrawěgſſj, pro ſauſedſtwo neyobtjženěgſſj, a co do ohně neynebez-

*) Doſawad ta kapanina ſe wyljwala; mohlaby ſe ale s wápnem haſſeným mjchati a wýhodně k hnogenj potřebowati.

**) Aub geden této komiſſe u welikém podlé toho způſobu pokrakowaw bral na 1500 djlů ſurowého loge 750 djlů wody a 24 djly kyſeliny ſirkowé 66°. 100 djlů loge ſurowého poſkytuge mu 92 až 96 djlů loge čiſtého. Obſſirněgſſj naučenj nalezá ſe we zprámě, giž komiſſe zdrawotnj w Nanteſu r. 1827 dala; též mluwj o tom Befebure w Dictionaire technologique w článku Suif (mýdlo).

pečněgſſj; čtwrtý we ſtupni menſſjm, druhý, třetj ale a pátý neyméně: též málo ſe rozdělugj podlé naduwedených powah.

Dawſſe přehled doſawadnjch způſobůw wyſſkwařowánj loge, budeme zpytowati, gakých nařjzenj geſt potřeba, aby tento oddjl promyſlu méně byl ſſkodliwý, nepřjgemný a nebezpečný. Proſtředky k tomu gſau wſſeobecná prawidla a přiměřené přjprawy.

Co ſe prwnjho týká, měloby ſe mydláři nařjditi, aby ſi nedělal welké záſoby ſurowého loge, aby nepotřebowal lůg ſhnilý, čerwotočiwý, aby zbytky a wody po wyſſkwařenj dlauho neſchowáwal, ani na ulici newylléwal, aby geho djlna wždycky byla čiſtá a konečně bezpečná před ohněm.

Co do nářadj k tomu užitečného zdá ſe nám, že nemůže býti gednoſtegné, gelikož buď dle toho neb onoho způſobůw nadřečených ſe pracuge.

Chtěgjce dle prwnjho a pátého způſobu čiſtiti, gjmž wſſecken lůg ſurowý anebo weliká čáſtka wyſazuge ſe wyſoké teplotě, gjž ſkljpky blan pukagj a cwrkagj, a práci méně obtjžnau udělati, powinni gſme dýmy z kotle wyſtupugjcj do podkotlj weſti, aby tady byly změněny neb očiſtěny, nežli komjnem pryč letj.

Kdo ſi ale oblibuge dle druhého, třetjho a pátého způſobu pokračowati, muſj lůg wyſaditi teplotě 105 až 110° teploměru ſetinowého; tenkrát ſtačj dýmy z kotle ſe podnáſſegjcj hnáti nepoſtředečně do komjna, genž ale muſj býti wyſoký, aby dýmy s kaurem ſmjſſené dolů na okolnj domy nebyly ſražowány. W giſtých okolnoſtech mohlyby ſe dýmy také do podkotlj hnáti, aby ſauſedſtwo dokonce nemělo proč ſi ſtěžowati.

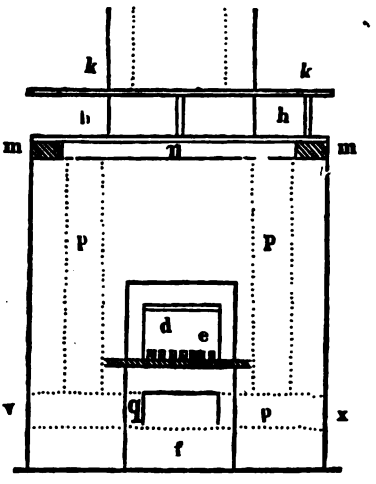
Z toho wycházj, že k tomu nenj třeba nářadj drahého a ſloženého, nobrž peci doſawad potřebowané mohau ſe ſnadno zginačiti, tak aby mydlář bez welikých autrat dotčeného cjle doſſel.

Wýkres 50. na ſtr. 327 předſtawuge pohled na ſtranu přednj peci, z njžto dýmy za rozſſkwařowánj loge ſe podnáſſegjcj do podkotlj ſe wedau, nežli do komjna přicházegj. Wýk. 51. geſt průřez kolmý podlé čáry C D w plánu wýk. 52. naznamenané.

a geſt kotel měděný obyčegného twaru a welikoſti přiſtené. b podkotlj čili njſtěg, c popelnjk; d dwjrka úſtnj; e

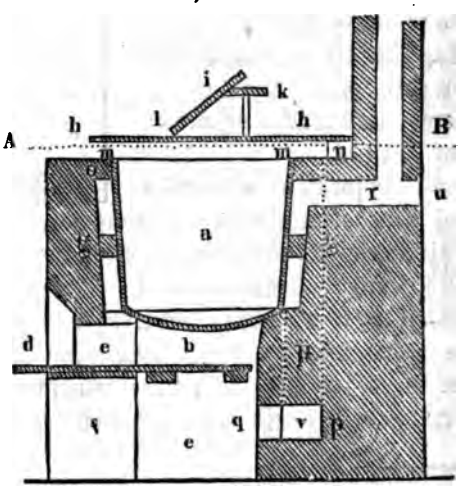
pohybliwé tyčky rossťowé; f dwjrka popelnjkowá, která ze silného plechu železného musj býti ukowaná a w dobrém rámu zasazená, aby djra ta zewrub zawřjti se mohla.

Wýkres 50.



g pás okolo kotle w gisté weyssce rownowážný, gjmž i podkotlj na dwa stegné djly se rozděluge. W tomto pásu gsau, gak to wýkres 55 okazuge, nestegně weliké djry, a wssecko gest zřjzeno tak, že plamen stegně okolo celého kotle obháněti se může, a geg stegně zahřjwá. Množstwj těchto děr musj se wyrownati neyméně průřezu komjna. h gest olowěné wjko 1 nebo 1 ½ palce nad kotlem umjstěné, gehož přednj djl i se může zdwjhati, gak to na wýkresu gest patrno. Tento djl i odpočjwá, gsa otewřen, na železném lenochu k; a otáčj se okolo ssarnýru l.

Wýkres 51.



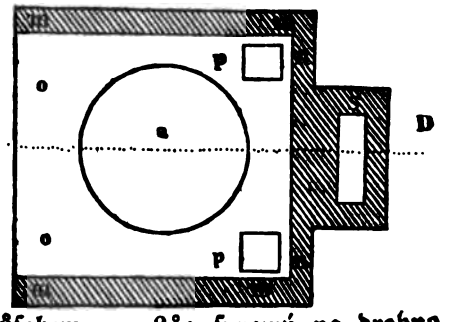
m gsau podstawky wyzděné, na nichž wjko na prawé a lewé straně peci gest připewněno. n gest podobný podstawek, na němž zadnj djl wjka h odpočjwá.

o gest raubenj hořegssjho djlu kotle, p sau trauby we zdi pecnj udělané, genž, gak to na wýkresu 52 patrno, w lewo a prawo od hořegssj plochy pecnj přicházegj a skrze zeď, gako we wýkresu 50. tečkami naznamenáno kolmo sestupugj a s rýhau v,

x ſe ſpogugj, která u q na dno popelnjka ſe otwjrá*). Množſtwj průřezůw těchto ryh pp muſj rowno býti průřezům rýh v a x, a i otworu, kterým tyto rýhy do popelnjka wycházegj. Dále množſtwj průřezůw trub qq, též i ryh v, x, a otwor q muſj dwakrát wětſſj powrchnoſt mjti nežli otwor, který ſe na přednjm a hořegſſjm djlu peci nacházj, když wjka h djl i geſt přiklopen a na podſtawcjch mm ležj.

q geſt otwor, kterým dýmy z kotle ſe podnáſſegjcj ſe ženau do popelnjka. r ſopauch, gimž kauř z hořenjho djlu peci do komjnu s ſe táhne. t klapka ku zprawowánj tahu w peci a prowětránj proſtory nad wjkem. Djra konečně u pod komjnem umjſtěná ſlaužj k čiſtěnj liſſky r a komjnu s; tato djra muſj býti zewrub zawřena, když ſe pracuge.

Wýkres 52.



Wýkres 52. geſt plán peci bez wjka olowěného h, podle čáry A B na wýkreſu 51. Z toho widno geſt zřjzenj podſtawkůw m a n a otwory ryh p, p. Oſtatnj djlowé gſau těmiže pjſmenami znamenáni.

Přjprawa nadpopſaná pracuge následugjcjm způſobem. — Lůg ſurowý na drobno rozkrágený**) hodj ſe na kotel, aby gednjm dotčených paterých způſobůw byl wyſſkwařen. Oheň w peci ſe rozdělá, wjko olowěné ſe přiklopj, dwjrka u popelnjka ſe zawrau, a práce ſe začne. Oheň dřjwe rozdělaný uſkutečňuge auwětřj w komjnu, a tjm wzduch (Luft) wněſſný ſe nutj, že přednjm otworem pod wjko ſe hrne, po logi rozſſkwařeném ſe žene, wſſecky

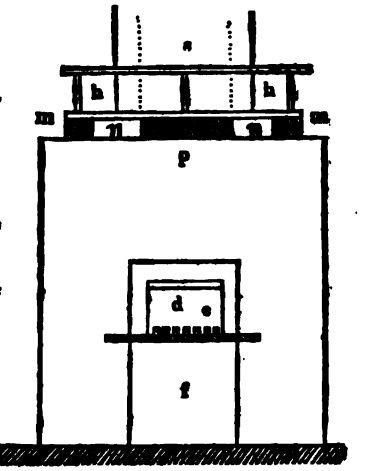
*) Rýha v, x (wýkres 50) gde celau zdj pecnj; otwory oba ſtretné ſlaužj k čiſtěnj té rýhy a obau otrub nebo ryh p, p; wſſecky muſegi býti zewrub zawřeny, když nářadj zrowna w práci geſt.

**) Dobře geſt lůg ſurowý rozkrágený několikrát wodau ſtudenau promýwati, protože ſe nabýwá loge bělegſſjho a čiſtěgſſjho, nežli bez toho. Kdyby lůg byl čerwotočiwý a ſmrděl, může ſe djwe oplakowánj wodau zatruzowati ſlabým roztokem ſoličitana wápnitého (Technolog. II.)

dýmy z loge se podnássegjcj s sebau béře, a konečně rýhami p, p, v, x a q do popelnjka s nimi se řitj. Odtud gdau dýmy uhljm žžawým nebo giným paliwem na rossti ležjcjm, aby tady očistěné a žiwočissných částek zbawené se wzduchem na njstěgi zpáleným do komjnu přicházely.

Tento způsob očissťugjcj snadno každý pochopj, a na hljdne, že newyhnutelně potřeba, aby dwjrka u popelnjka zewrub byla zawřena, aby pohybliwý djl wjka za wysskwařowánj byl přiklopen, čjmž w komjnu silněgssj auwětřj se uskutečňuge nežli při obyčegném zřjzenj peci gest možná. *) Dělnjk může časem swým kotel otewřiti, aby logem mjchal a wysskwařený wyňal. Chtěge, dokončiw práci, kotel čistiti, celé wjko wyzdwihni. **)

Wýkres 53.



Z naduwedeného popsánj také snadno nahljdneš zřjzenj přjprawy wýkresem 53. 54 a 55. předstawené, na njžto dýmy z kotle se podnássegjcj nepostředečně do komjnu se ženau; protož můžeme kratčegi o nj gednati:

Rýhy p, p, v, x a q gsau tady wynechány a rýhau p posazeny, genž pod wjkem nepostředečně spoguge hořenj djl kotle a dolegssek komjnu. Popelnjk nemusj při tom způsobu

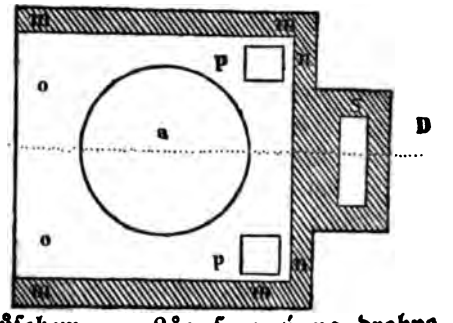
*) K uskutečněnj dobrého tahu stačj komjn wystawěti zweyssj 8 nebo 10 métrůw, a wssem rýhám dáti pro kauř powrchnost tolikrát 11 čtwerečných decimetrů, kolikrát 30 kilogramůw kamenného uhlj za hodinu zpáliti se obmeyssljj. Gestli auwětřj tak silné, může se wjka djl pohnutelný bez sskody wjce méně otewřjti, když to potřeba.

**) Obáwage se, žeby nedbalý dělnjk pohybliwý wjka djl za wysskwařowánj otewřený necháwal, může zawěsiti zámek. Také můžeš do kotle zasaditi galowé dno, aby mjchati nebylo třeba; anebo mjchánj to můžeš odbýwati ohnutau holj, gegjž rukowět wněssnau děrau we wjku wycházj, anebo mohloby se do kotle uměstiti mjchadlo, gjmžby wařiwo se hýbalo.

x ſe ſpogugj, která u q na dno popelnjka ſe otwjrá*). Množſtwj průřezůw těchto ryh pp muſj rowno býti průřezům rýh v a x, a i otworu, kterým tyto rýhy do popelnjka wycházegj. Dále množſtwj průřezůw trub qq, též i ryh v, x, a otwor q muſj dwakrát wětſſj powrchnoſt mjti nežli otwor, který ſe na přednjm a hořegſſjm djlu peci nacházj, když wjka h djl i geſt přiklopen a na podſtawcjch mm ležj.

q geſt otwor, kterým dýmy z kotle ſe podnáſſegjcj ſe ženau do popelnjka. r ſopauch, gjmž kauř z hořenjho djlu peci do komjnu s ſe táhne. t klapka ku zprawowánj tahu w peci a prowětránj proſtory nad wjkem. Djra konečně u pod komjnem umjſtěná ſlaužj k čiſtěnj liſſky r a komjnu s; tato djra muſj býti zewrub zawřena, když ſe pracuge.

Wýkres 52.



Wýkres 52. geſt plán peci bez wjka olowěného h, podle čáry A B na wýkreſu 51. Z toho widno geſt zřjzenj podſtawkůw m a n a otworů ry ryh p, p. Oſtatnj djlowé gſau těmiže pjſmenami znamenáni.

Přjprawa nadpopſaná pracuge náſledugjcjm způſobem. — Lůg ſurowý na drobno rozkrágený**) hodj ſe na kotel, aby gednjm dotčených paterých způſobůw byl wyſſkwařen. Oheň w peci ſe rozdělá, wjko olowěné ſe přiklopj, dwjrka u popelnjka ſe zawrau, a práce ſe začne. Oheň dřjwe rozdělaný uſkutečňuge auwětřj w komjnu, a tjm wzduch (Luft) wněſſný ſe nutj, že přednjm otworem pod wjko ſe hrne, po logi rozſſkwařeném ſe žene, wſſecky

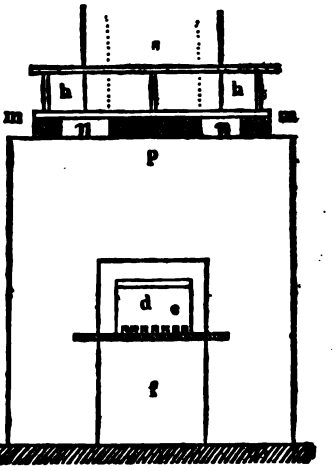
*) Rýha v, x (wýkres 50) gde celau zdj pecnj; otwory oba ſtretné ſlaužj k čiſtěnj té rýhy a obau otrub nebo ryh p, p; wſſecky muſegi býti zewrub zawřeny, když nářadj zrowna w práci geſt.

**) Dobře geſt lůg ſurowý rozkrágený několikrát wodau ſtudenau promýwati, protože ſe nabýwá loge bělegſſjho a čiſtěgſſjho, nežli bez toho. Kdyby lůg byl červotočiwý a ſmrděl, může ſe dřjwe oplakowánj wodau zatruzowati ſlabým roztokem ſoličitana wápničitého (Technolog. II.)

dýmy z loge ſe podnáſſegjcj s ſebau béře, a konečně rýhami p, p, v, x a q do popelnjka s nimi ſe řitj. Odtud gdau dýmy uhljm žžawým nebo giným paliwem na roſſti ležjcjm, aby tady očiſtěné a žiwočiſſných částek zbawené se wzduchem na wyſſěgi zpáleným do komjnu přicházely.

Tento způſob očiſſťugjcj ſnadno každý pochopj, a na hljdne, že newyhnutelně potřeba, aby dwjrka u popelnjka zewrub byla zawřena, aby pohybliwý díl wjka za wyſſkwařowánj byl přiklopen, čjmž w komjnu ſilněgſſj auwětřj ſe uſkutečňuge nežli při obyčegném zřjzenj peci geſt možná.*) Dělnjk může časem ſwým kotel otewřiti, aby logem mjchal a wyſſkwařený wyňal. Chtěge, dokončiw práci, kotel čiſtiti, celé wjko wyzdwihni. **)

Wýkres 53.



S naduwedeného popſánj také ſnadno nahljdneš zřjzenj přjprawy wýkreſem 53. 54 a 55. předſtawené, na njžto dýmy z kotle ſe podnáſſegjcj nepoſtředečně do komjnu ſe ženau; protož můžeme kratčegi o nj gednati:

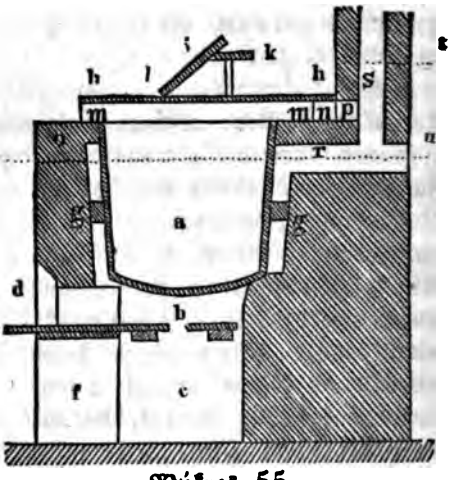
Rýhy p, p, v, x a q gſau tady wynechány a rýhau p poſazeny, genž pod wjkem nepoſtředečně ſpoguge hořenj díl kotle a dolegſſek komjnu. Popelnjk nemuſſ při tom způſobu

*) K uſkutečněnj dobrého tahu ſtačj komjn wyſtawěti zweyſſj 8 nebo 10 métrů, a wſſem rýhám dáti pro kaužd powrchnoſt tolikrát 11 čtwereč. nych decimetrů, kolikrát 30 kilogramů kamenného uhlj za hodinu zpáliti ſe obmeyſſlj. Geſtli auwětřj tak ſilné, může ſe wjka díl pohnutelný bez ſkody wjce méně otewřjti, když to potřeba.

**) Obáwage ſe, žeby nedbalý dělnjk pohybliwý wjka díl za wyſſkwařowánj otewřený nechával, může zawěſiti zámek. Také můžeš do kotle zaſaditi galowé dno, aby mjchati nebylo třeba; anebo mjchánj to můžeš oddýwati ohnutau holj, gegjž rukowět wněſſnau děrau we wjku wychází, anebo mohloby ſe do kotle uměſtiti mjchadlo, gjmžby waříwo ſe hýbalo.

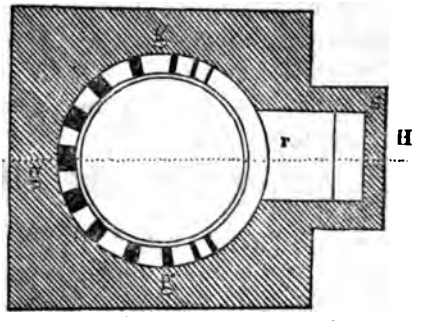
prowětrawánj býti zawřen. Wjko h tým-že způsobem geſt zřjzeno, gak to u wýkresu 51 wyloženo. Podſtawek n, na němž zadnj djl leží, může dle celé ſſjřky otwor p zůſtawowati.

Wýkres 54.



Na této přjprawě mjchagj ſe dýmy z kotle ſe podnáſſegjcj ſe wzduchem, genž přednjm otworem do nadkotlj ſe hrne, aby pak dohromady byly hnány do ſopauchu, ani giž do podkotlj nepřicházegjce. Tato pec nečiſtj tak dýmy gako prwnj, a protožby bylo ſnad lépe bylo o nj ani ſe nezmjniti. Nemohli gſme ale toho učiniti, widauce, že tato přjprawa geſt gednoduſſj nežli prwnj, a že ſnad ſtačj u pátého způſobu nebo u truzenj loge kyſelinau ſirkowau a we wſſech přjpadcjch, we kterých djlna geſt wzdálenějſſj od přjbytkůw, a kauř do wětſſj weyſſky hnáti ſe může. Tauto gednoduchau a lacinau přjprawu žádáme wůbec w známoſt uweſti, protože ſtačj djlny nepřjgemných dýmůw zbawiti, gakowé pořád z kotlů wyſſkwařowacjch ſe podnáſſegj, a dělnjky chrániti přede wzduchem obtjžným a gegich zdrawj ſſkodliwým. *)

Wýkres 55.



Nadpopſané přjprawy netoliko logowarny a mnohé giné djlny, w nichž ſe mohau potřebowati, zbawugj nezdrawoty, anobrž i umenſſugj nebezpečnoſt ohně. Kdyby lůg w kotli ſe

*) K žiwnoſtem, w kterýchby tyto přjprawy proſpěſſné byly, náleží *wywařowánj tuku z koſtj, koppt, paznehtů, zhotowowánj pokoſtůw, lakůw a d.*

zňal, potřeba toliko přednj otwor wjka wlhkými hadry zacpati, hořenj djl wjka pořád nawlhčowati a klapku w komjnu zponenáhla zawjrati, aby netoliko hořjcj, lůg anobrž i oheň w peci se udusil.

Wláda žádagjc od zdrawotnj kolege toto naučenj, chtěla netoliko sausedstwo zbawiti sškodliwých aučinkůw, gež dýmy z logowaren obyčegných wydáwagj, anobrž i umenssiti nebezpečnost ohně a odstraniti wssecky okolnosti, genž zdrawj dělnjkůw w takowých djlnách do nebezpečj uwrhugj. Dosáhne toho aučelu, budeli tlačiti na auplné zachowáwánj nadřečených prawidel a na zawedenj pec wýkresem 50, 51 a 52. předstawené. Přjprawa wýkresem 53, 54 a 55. předstawená mělaby se toliko w naduwedených okolnostech připustiti; za to ale mělaby se potřebowati w djlnách, w nichž lůg toliko se roztopuge, w nichž logowice se dělagj, aby i tato djla co možná zdrawá a málo sškodliwá se udělala. (Z Recueil industriel, Mars 1836. p. 148. Polyt. Journ. LXI. p. 62.)

LXVIII.

O některých wýhodných postupech w saukenictwj a postřihačstwj.

Od p. Oelsnera.

Sukno se presuge, aby nabylo lesku a auhlednosti. Způsob starssj k tomu potřebowaný gest dle p. Oelsnera sškodliwý. Presuge se ale buď za tepla, buď za studena. Presowánj za tepla wykonáwá se takto. Sukno dostawssi sškubánjm a postřihánjm auprawu, gesstě gednau se prohljžj, kde potřeba uzliky se wytrhugj (noppen), a opět na strog čechracj (Bürstenmaschine) se dá, anebo na stole polowálcowitém kožj přikrytém kartáči se silně natjrá a tak ku presowánj připrawuge. Nežli ale do presu přigde, muss sukno na dlauhé tabuli se znásobiti, každá wrstwa chwosstaty omesti, a mezi wrstwami proložiti lepenkami presownjmi (sspany). Máli sukno silné sflaky, dostane lewá strana wjce lepenek, prawá ale toliko ge-

dinau. Na lewé ſtraně klade ſe ſukno dwognáſob, aby doſkalo ſtegnau weyſſku, protože ſſlaky čnēgj.

Protože lepenka geſt neyhlawnēgſſj proſtředek ku preſowánj, muſj mjti do ſebe dobré wlaſtnoſti, aby ſe doſáhlo aučelu. Lepenka geſt tluſtá, z dobré látky zhotowená. W Angličanech berau hadry z konopné paruziny, w giných kraginách konopě. Dělá ſe ale takto: bywſſi nabrána z kadě z látky rozwařené, přigde do liſu co možná ſilného; po nēgakém čaſe wyndaná dokonale ſe ſuſſj, na powrchu pemzau (Bimſen) ſe hladj, benátſkým mýdlem natjrá, a konečně wálcema ocelowýma co gen možná hladkýma ſe táhne, takže obzwláſſtnjm ſeſtrogenjm dotud ſe protahuge, až wyhljžj gakoby lakowaná. Neyhlawnēgſſj potřeba geſt, aby lepenka byla co genom možná hladká, welmi tenká, přetuhá, a co roh twrdá. W Angličanech dělagj lepenky, genž perğamenu welice ſe podobagj, a obzwláſſtě na bjlá ſukna potřebugj, genž magj přehladkau a leſklau powrchnoſt mjti. — Některé lepenky, obzwláſſtě na zbožj obecné uſtanowené, nehladj ſe. Barwy gſau rozdjlné: bjlé, žlutawé, hnědé, ačkoli z pauhé konopě bywagj udělány. Welikoſt gegich zprawuge ſe dle ſſjřky a délky ſukna, a netoliko gſau čtwerečné, nobrž i obdélné.

Nehlazené neywjce bywagj zdělj 19 — 20½ palce, zſſjřj 28 — 30, hlazené ale zdělj 20½ — 22½ palce, zſſjřj 32 — 34½. Neylepſſj dělagj ſe w Angličanech, nynj také w Medulanſku a Francii, pak w Pruſku w Trutnowě nedaleko Kralowce; w Slezſku ſe dělagj ſſpatnēgſſj.

P. Selbner radj ku preſowánj ſukna lis hydraulický brahmanſký (Technologie djl I. ſtránka 189.), gelikož nižádný giný nemůže takowau ſilau a prawidelnoſtj zbožj wložené preſowati. Leſk, který ſe gindy ſuknu dáwal, muſjwal ſe wždycky obegmauti; protože ſſaty z něho uſſité zmokſſe zeſſkwrnatěly. Protož tjmto leſkem kupec byl mámen, neměw nigakého ſkutečného proſpěchu. Dekatowánj, bruſtrowánj a gak ſe geſſtě gmenugj podobné práce, gimiž ſuknu ſtálý leſk ſe uděluge, poſkytly preſowánj docela nowé uſtanowenj. Nynj ale geſt proſtředek u dekatowánj a bruſtrowánj. Sukna totiž wyſazugj ſe parám horkým, aby wſſecky w ſuknu wáznaucj nečiſtoty ſe wyhnaly, a ſukno neboli lépe wlna, z njž zhotoweno geſt, cizjch hmot zbaweno bylo. Sukno tak čiſtěné nabýwá w *horkém preſu* leſku ſtálého trwanliwého.

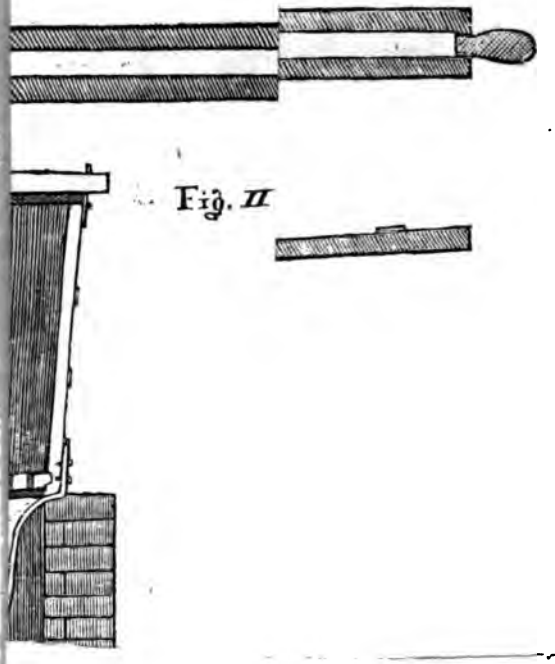


Fig. II

Sukna nynj do horkého presu takto se zakládagj: na sspalek presownj lisu hydraulického položj se tabule plechowá zwjcj sukna. Na ten plech uměstj se 3 nebo 4 železa presownj teplá, 1/2 palce tlustá wedlé sebe, aby ssjřku sukna dokonale zaugala. W Angličanech a též na Reyně berau k tomu gedinau plotnu wywálenau dobře nahřátau. Na to železo nebo plotnu přicházj opět plech presownj, a na ten deska presownj, genž k tomu slaužj, aby teplo po sukně stegně se rozdělilo. Na desku presownj položj se lepenka, a pak sukno lepenkami proložené. Na to přigde opět lepenka, plech a železa presownj a wesměs gak giž popsáno, aby opět sukno se položiti mohlo. Když pak náležité množstwj sukna do lisu gest wloženo, zawře se. Plotny a železa nesmj býti tuze horké, gelikožby sukno nenabylo dostatečného lesku a barwa by trpěla. Po prwnjkrát musj sukno w lisu zůstati 24 hodin, po druhé 48, ano i déle. Čjm méně horké gsau plotny, tjm déle musj sukno w lisu zůstati, ale tjm wětssj pěknosti nabýwá; někdy i po třetj do lisu přicházj.

K prwnjmu presowánj sukno se složj tak, že oba konce do prostřed přigdau. K druhému přigde přednj konec dolů a zadnj nahoru. To se dělá, aby oba konce prwnjm wloženjm méně bywsse tlačeny, tjm wjce byly druhým.

Konečně znamenati, aby železa a plotny presownj stegně ohřáty byly. (Preuß. Handels- u. Gewerbszeit. Nro. 52.)

LXIX.

O bjlenj hadrůw lněných soljkem (chlor) k dělánj bjlého papjru, a o strogi k tomu wynalezeném.

(Wiz přiložený obrazec).

Od p. Doktora W. H. z Kurreru.

Sprawedliwé byly mnohonásobné žaloby, že papjr z hadrůw soljkem bjlených udělaný nečinj zadost, že na něm inkaust časem bledne, a papjr sám se rozsypuge, a bylo žádaucj, aby přjčina toho nedostatku se wypátrala, aby způsob toho bjlenj bezpečný se wynalezl, gjmžbychom těchto chyb na wždycky uwarowati se mohli.

Neydřjwe obgaſnjme přjčinu takowého nepřimĕřeného ſoljkem bjlenj, gjmž až po dnes w naſſich papjrnách neyhrubſſj a neyſſkodliwĕgſſj omyly ſe ſtáwagj. Tyto zakládagj ſe obzwláſſtĕ w tom, že w látce papjrowé ſoljk nebo geho kyſelina zůſtáwagj, gjmž papjr pozbýwá trwanliwoſti wjce ménĕ, gelikož w něm wjce ménĕ ſoljka nebo kyſeliny geho zůſtalo.

Tento nedoſtatek tjm wzeſſel, že w neymnožſſjch papjrnách po poſlednjm truzenj ſoljkem anebo kyſelinau hadry toliko wodau byly propjrány, a tedy nikdy dokonale gich zbawiti ſe nemohly.

Wſſecka nebezpečnoſt, gjžto pĕknoſt a trwanliwoſt papjru trpĕti může, můž genom tjm odwrácena býti, když poſlednj djlo při bjlenj geſt propjránj w kaupeli alkalične, gakowá w neymnožſſjch papjrnách doſawad docela chybuge, ačkoli gedinym proſtředkem geſt ku zmařenj ſſkodliwých aučinků ſoljka a kyſelin na papjr a k nabytj neytrwanliwĕgſſjho papjru.

W tom doſawad zakládal ſe weliký nedoſtatek, do něhož papjrnjci ku ſwé ſſkodĕ a k wĕtſſj geſſtĕ celého obecenſtwa upadli.

Bjlenj papjru wzbudilo w nowĕgſſjch časech pozornoſt znamenitých chemikůw. Prwnj pohnutkau bylo odkrytj ſoljka (Chlor), načež Bertholle cestu naznamenal, kterauž Chaptal, O' Reilly, Loyſel, Pajot des Charmes, Tenner a g. proſpĕſſně naſtaupiwſſe ſoljk ku zdokonalenj papjrnictwj potřebowati učili. Wſſecky tyto způſoby u welikém menſſjmi wĕtſſjmi těžkoſtmi gſau ſpogeny. Uwedu tedy proſpĕſſný způſob, kterýmž u naſſich čeſkoſlowanſkých papjrnjkůw chwalnau rewniwoſt zbudjm, aby papjru holandſkého, anglického, francauzſkého a bazilegſkého přiwáženj ſe umenſſilo a konečně zničilo. Bjlenj ſoljkem ale newyniklo u nás na ten ſtupeň, abychom mohli dĕlati na proſto bjlý papjr, který tedy z ciziny muſjme přiwážeti.

Tento předmĕt geſt tedy také co neyweyš důležitý w ohledu ſtátnjho hoſpodařſtwj, a náležj k wýmjnkám blaha národnjho. Patřjce toliko na ſſtrasburgſký a baſilegſký obchod w papjru, gjmž toliko lipſká hnihokupectwj na každý trh mnoho ſet baljkůw papjru tiſkacjho lepſſjho, pĕkněgſſjho a laciněgſſjho doſtáwagj, ſnadno pochopjme, gak naſſinſké papjrny

gſau nedoſtatečny. Kdyžby naſſi papjrnjci gednau o tom přemeyſſleli, aby ginym národům ſe wyrownali. Mámeť w naſſj wlaſti, na plátno neybohatěgſſj, wſſecko we ſwé moci, neboť záležj to na náſledugjcjm:

a) aby papjrnjci wětſſj pilnoſt wynákladali, a

b) aby zákonem zapowězené wywáženj hadrůw lněnych do cizjny přiſně ſe zamezowalo. —

Papjrnjci užjwagjce proſpěchů w technickych wědách udělanych a na bjlenj pozornoſt obracugjce, budau moci wydržeti konkurencj s cizjmi národy, anobrž ge i přewyſſiti za okolnoſtj tak přjznjwych. Kdyby gen několik mužůw umělych dobrym přjkladem předcházelo, giſtěby ginj brzo náſledowali, ažby pak i wſſickni toho ſe chopili, gſauce nuceni k tomu pro udrženj ſebe.

W naſſich papjrnách doſawad byly lněné hadry neydřjwe do wody namočeny a dlauhému kwaſſenj zůſtaweny. Toto hnitj hadrůw, když wyššjho ſtupně doſáhlo, mělo dwogj nedoſtatek: 1) že půſobilo ſſkodliwě na zdrawj dělnjkůw, a 2) že wlákno roſtlinné přjliſſnym hnitjm bylo poruſſeno, čjmž papjr pozbywá trwanliwoſti. Neyčaſtěgi ta nehoda ſe naſkytuge letnjho čaſu, protože hadry 5 — 6 neděl u wodě ſe močj. Uhnilé hadry hrubé a barewné laužj ſe pak u wodě wápené, aby djl barew ſe zruſſil, což ale málo kdy dokonce ſe dokáže.

Kwaſſenj hadrů ſice w Angličanech, Holandu, Francauzjch a w celé Ewropě geſt zawedeno; domnjwám ſe ale, že we třech přjž uwedenych zemjch celá práce s wětſſj bedliwoſtj ſe odbywá. Nepochybugi, že we Welike Britanii hadry w neymnožſſjch přjpadnoſtech úmyſlně ſe bjlj, čjmž kwaſſenj geſt zbytečné. Dřewněgſſj nawrženj, aby totiž drť čili těſto papjrowé ſe bjlilo, geſt docela nedoſtatečné.

Nynj přikročjme k neylepſſjmu způſobu, kteryžto hadry lněné gakychkoli powah a barew ku zhotowenj papjru trwanliwého a bjlého ſe bjlj.

Přebjránj hadrůw a gegich páránj.

Neyprwněgſſj práce geſt bedliwé přebjránj hadrůw lněnych. W obyčegnych papjrnách rozeznáwagj ſe náſledugjcj způſoby: 1) neytenſſj, 2) tenké, 3) proſtřednj, 4) obecné, 5) hrubé, 6) neyhrubſſj.

Każdý způſob zaſe ſe dělj na 1) bjlené, 2) polobjlené, 3) režné a 4) barewné.

Hadry k bjlenj uſtanowené oddělj ſe ode wſſech částek wlněných anebo zwjřecjch. Též wſſecky ſſwy, lemy muſj ſe rozpárati, protožeby k wnitřnjm částkám hádrůw nemohlo bjlenj proniknauti, a od ſtup a z hadromelu (holandru) přiſſlaby drť tjm barewnějſſj, čjm ſſwy a lemy huſtěgi ležely. Špatnějſſjm druhům papjru neſſkodj kauſky bawlněných tkanin; wždycky bawlna čerſtwěgi ſe bjlj nežli len.

Bjlenj bjlých hadrůw.

Bjlé hadry gſau, které w papjrnách byly wybrány, a pochodj od wěcj k užitkům domácjm bjlených. Takowé hadry bywſſe wodau wypráný gſau wjce méně bjlé, ačkoli magj geſſtě ſſkwrny, neyčaſtěgi rezowaté. Wſſecky tyto barwy též i zažralý pot obyčegné pranj nemůže odſtraniti; a protož nemůže ſe z takowých hadrůw docela bjlého papjru nabyti; na tu okolnoſt w málo které papjrně ſluſſný ohled ſe bere. Takowé hadry, aby dokonale zbělely, aby z nich dobrý wýrobek poſſel, dlužno náſledugjcjm během bjliti.

a) Káď welikau naplň do dwau třetin hadrami ponatlačenými, poleg ge wřelau wodau řjčnau, obtěžkey ge wjkem dřewěným děrawým, tak aby woda aleſpoň o palec nad wjkem ſtála. Po 48 hodinách ſtoč wodu z káděe, hadry wyber do koſſů z prautj wrbowého netuze huſtě zpletených *), které do potoku nebo řeky ſe poſtawj, a hadry holemi dřewěnými ſe perau, až woda docela čiſtá odtéká; b) potom hadry w kádi polegj ſe lauhem **) wřelým, ¼ ſtupně (dle lauhoměru Pechegſſ

*) Miſto koſſů rabilých truhlíky dřewěné wſſude děrami zwrtané, gako gſau ſádky. W těchto truhlíkách by ſe zagiſté hadry dřewěnými palicemi dobře praly a myly. Takowým způſobem může ſe znamenité množſtwj hadrůw nagednau čiſtiti.

**) Lauhoměr (Laugometer, Laugenmeſſer) Pecherůw a Šoberůw geſt nářadj welmi užitečné, genžby w nižádném bělidle nemělo ſcházeti, a gſauc lacino, ſnadno ſi ge může każdý zaopatřiti. Na gedné ſtraně gſau zaznamenány ſtupně, na druhé ale tjže potažná.

ra a Sobera silným žjrawým*), w němž nechagj se ležeti, až dokonce wystydnau, opět se dagj do řeky, a bywsse wyprány a osusseny, dagj se c) do kaupele soljkowé slabé teplé**), nebo lépe do soličitana sodičitého (Chlornatron), kterýž

I nezběhlý může tjm nářadjm pracowati. Naplnjť totiž dlauhau blunkawku lauhem, ponořj do nj lauhoměr pozorně, a nechá geg se utissiti, načež pozoruge, který stupeň nebo kterau tjži potažnau okazuge.

*) Lauh žjrawý dělá se wezmauc 100 liber drasla (potaže) wypáleného, 28 liber čerstwého páleného wápna, a pokračugjc následugjcjm způsobem: 35 liber drasla rozpustj se na kotli železném wylesstěném w 200 librách wody řjčné wřelé, a přidá se 7 liber wápna čerstwého páleného (genž dřjwe s horkau wodau na řjdkau kassi rozmjchán byl) po trosskách. Přimjchaw wssecko wápno nechá se wssecko několik minut wřjti a pak se wylege do kádě. Takowým způsobem i ostatnj tři djly drasla po 25 librách a wápna po 7 librách a 600 liber wody w lauh žjrawý se proměnj. Wápno pálené může se také na prach roztlauci, ten prach po částkách do roztoku draslowého sypati a pak wssecko dobře wařiti.

Wždycky lauh dobře přilehagjcjm wjkem se přiklopj, pod njmž i hrubé plátno gest nataženo, aby přjstup powětřj docela zabráněn byl, protože lauh žjrawý welmi lakotně z powětřj kyselinu uhličnatau pohlcugjc pozbýwá swé žjrawosti a tjm swé údobnosti k nassemu cjli. Lauh wystydlý obnássj 400 mázůw (máz po 2 librách), který w kádi dle lauhoměru gest trochu slabssj, nežli gest kohautem dolenjm natočený.

Tento rozdjl tjže lauhu hořegssjho a dolegssjho záležj na částečkách wápenných přimjchaných, genž swau tjžj dolůw se hrnau. Aby ale uabylo se lauhu docela stegného, nechá se dobře wystydnauti a učistiti, načež stočj se kohautem 8 palcůw nade dnem, a přelege se do giné kádě, a přikrege se, aby před powětřjm byl ochráněn. Wápno w prwnj kádi pozůstalé dotud wodau řjčnau proplakuge se, pokud kapanina čistá gewj alkaličnost. Zbytek wylaužený může na hnůg wywržen býti.

Potřebugjc ten lauh, rozřeď geg tolikem wody řjčné, až má nadřečenau silu podlé lauhoměru.

**) Soličitan wápničitý (Chlorkalk) gest a) suchý, buď b) kapalný. Soličitan wápničitý suchý můžeme dostati z chemické fabriky pana Frantisska Brože na Perssteyně w Praze, dobrý a laciný. Obyčegně mjwá při sobě nadbytek wápna, takže několikrát skrownau wodau se

rozloženjm ſoličitana wápničitého a ſoli glauberowé (ſirana ſo-

---

muſj laužiti, aby doſt ſehnaného roztoku ſe nabylo. Nikdá ale nenj možná tak ſehnaný roztok doſtati, gako kapalný bywá. Neyſehnanĕgſſi roztok okazuge toliko 6° na tjžeměru, a zruſſuge barwu 60 obgemůw roztoku indychowého, zawjragecjho $^1/_{000}$ indycha neylepſſiho, gelikož po mokru nabytý ſoličnan wápničitý geſt 8 — 9° ſilen a bjlj 80 obgemůw indychowého roztoku.

Chtĕge roztok bjljcj udĕlati, rozpuſť ſuchý ſoličnan wápničitý u wodĕ ſtudené, a ſchowey geg w nádobách dobře zawřených. Toliko neyčiſtĕgſſi roztok ſe potřebuge, ſedlina ſe wyluhuge wodau ſtudenau, čistý roztok přilege ſe k předeſſlému a wyzpytuge ſe, mnoholi čiſtého soličitana wápničitého w roztoku geſt; ſtudená kaupel soličitana ſe potřebuge, a měg tjžť potažnau = 1005 dle lauhoměru Pechera a Šobera.

Soličitan wápničitý kapalný nedá ſe tak ſnadno zawáżeti; neylépe na bljzku welikých bĕlidel u welikém ſe zhotowuge, kdežto obzwláſſtnj přjprawa k tomu ſe nalezá. (Technol. II. ſtr. 389). Neylépe k tomu ſlauží ſtjrky kamenné poblauhlé, plechem olowěným wyložené a wjkem dřewěným dobře přilehagjcjm opatřené. Wjka namažj ſe tluſtau wrſtwau kaſſe wápenné a ſádry (Gyps), a wſſecky ſſtĕrbiny přjprawy ſložené ſádrau ſe zamažj, aby nemohl ſolik pryč mizeti. We ſtjrce geſt dřewěná češlice, aby za práce kapaninau pořád mjchati ſe mohlo. Trauby olowěné ſahagj ſkoro až na dno břečky wápenné. Na druhém konci magj krag, gimž dobře zewrub přilehagj na ſſige zahrdlitých křiwol (Retorte) ſkleněných, gichž aſi patero geſt pro każdau ſtjrku, w nichžto kyſelina soličitá ſe wywinuge a do mléka wápenného we ſtjrce čutj. Když wſſecky ſſtĕrbiny gſau dobře zamazány, rozdĕlá ſe oheň pod křiwoly a zponenáhla žiwj ſe dotud, pokud řečená kyſelina ſe wywinuge. Přjprawa po ſkončené práci ſe otewře a kapalný ſoličnan wápničitý ku potřebĕ ſchowá. Roztok okazuge 5° nebo tjži potažnau = 1035; ſmjchá ſe s wodau, aby měl tjži = 1005, a tak k bjlenj ſe potřebuge.

Dobře geſt, když soličitan kapalný byw zhotowen hned ſe potřebuge, protože ſnadno ſe rozkládá, bjliwoſti pozbywá a konečně docela pozbude.

Stjrka ſoljkowá naplnj ſe mjchaninau z 35 liber wápna na prach rozſypaného s 650 librami wody na mléko rozmjchaného.

Do każdé zahrdlité křiwoly, gegichž trauby olowěné do ſtjrky ſe otwjragj, dey 8 liber burelu (Braunſtein) dobře rozmĕlněného a 23 liber

dičitého (ſchwefelſaures Natron) ſe zplozuge *). Účinek ſoljka w teplé kaupeli geſt patrný. Hadry w něm dotud dřewěnými holemi ſem a tam ſe zmjtagj, až dokonale bjlé ſe wyſkytugj. Potom ſe wyndagj do koſſů a w řece dobře ſe wyperau a nechagj oſáknauti.

Kaupel ſoljkowá, w njž hadry ſe bjlj, takto ſe dělá. Do kádě bjlicj naleg wodu 30 — 35° teplau, přiměs čiſtý roztok ſoličitana wápničitého nebo ſodičitého, wlož čerſtwě do nich hadry, a pokračug gako hořegi uwedeno. Hadry wybjliw a wyndaw, přileg čerſtwau wodu taktéž teplau, přiměs opět roztok bjlicj geden nebo druhý, a běl dále. Tak můžeš práci, občerſtwugjc wodu a roztok bjlicj, 6, 8 až i 10krát opakowati, gelikož gſau hadry wjce méně barweny; potom potřebowaná kapanina bjlicj ſe ſtočj a čerſtwá ſe připrawj. Při tom djle hlawně k tomu dohljžeti, aby roztok ſoličitanowý newmjchal ſe dřjwe do wody teplé, pokud hadry bjlitelné negſau po ruce, protožeby částka ſoličnana ſe rozložila, takžeby kaupel ſe ſtala méně účinliwá.

Hadry w kaupeli bjlicj truzeny a dobře wypráný bywſſe položj ſe na 20 nebo 24 hodin do kaupele ſirnokyſelé**), když

---

kyſeliny ſolnowodičnaté, dřjwe 8 $2^1/_2$ libry wody rozředěné; pro wſſech pět křiwol tedy potřeba 40 liber burelu, 105 kyſeliny ſolnowodičnaté a $12^1/_2$ libry wody.

*) Soličitan ſodičitý (Chlornatron) nejčerſtwěgi takto uběley: 5 liber dobře naſyceného ſuchého ſoličitana wápničitého wyluž 200 librami čiſté wody řjčné ſtudené, roztok čiſtý dey do kádě.

1 libru 18 lotů ſjrana ſodičitého čili ſoli glauberowé rozpuſť wodau teplau, roztoku ſtudeného dey do ſoličitanu wápničitého, a 1 libru 16 lotů kyſeliny ſirkowé do 4 liber 16 lotů wody wlité a uſtydlé wleg do roztoku ſoličnana wápničitého pořád mjchage.

Sudem pro ſoličitan ſodičitý nemůže ſoljk prchati; wýkreſem Fig. I. na přiloženém obrazci geſt předſtawen.

**) Kaupel ſirnokyſelá nebo ſolnokyſelá geſt woda kyſelinau ſirkowau ſaličnau (oligum) nebo ſolnowodičnatau nakyſelená. P. Jan Dawid Stark w Praze a Starém Sedle krage loketſkého prodává kyſelinu ſaličnau dobrau. Kyſelinu ſolnowodičnatau, železa co možná proſtau, zaſe prodává p. Frantiſſek Broz na Perſſteyně w Praze; kyſelina ta i ; gi-

ſoličitanem ſodičitým byly bjleny. Pakli ſe bjlj ſoličitanem wápničitým, lépe geſt mjſto kaupele ſirnokyſelé wzjti ſolnokyſelau, protože do wnitřnjch djrek wláken lněných wždycky ſe uſazuge trocha ſádry (ſjrana wápničitého), genž u wodě ſe nerozpauſſtj; ſolnowodičnatan wápničitý ale u wodě ſnadno ſe rozpauſſtj, takže wypjránjm u wodě čiſté dokonale ſe odſtranj. Potom hadry dagj ſe do wody horké, maljčkem lauhu žjrawého, aby na gazyku chuť ſlabě alkaličnau gewila, zoſtřené, čjmž kyſelina geſſtě pozůſtalá dokonce ſe zobogetnj. Hadry nynj bywſſe wypráný, wſſude běloſtné ſe wyſkytugj, a papjr z nich zhotowený co do běloſti a trwanliwoſti wſſem žádoſtem odolá.

Močenj hadrůw u wřelé wodě a zpařowánj gich rozpauſſtj ſſpjnu, lauh žjrawý zaſe maſtnotu a giné nečiſtoty. Soljk zruſſuge wſſecky barewné látky, kaupel ſirnokyſelá odnjmá kyſličnjky kownj (Metalloxyd), a poſlednj woda lauhowá zbawuge hadry kyſeliny, která mohla zbyti ke neywětſſj ſſkodě papjru. Byltě wſſeobecný nářek, že papjr ſoličitanem wápničitým a kyſelinau bjleny, netoliko inkauſt časem bjlj, anobrž i papjr ſamý kazj. Tento nedoſtatek dokonale doplnj ſe upotřebenjm wody lauhem žjrawým ſlabě zoſtřené, a tudjž způſob ten nemůže ſe doſt poraučeti, když hadry ſoljkem ſe bjlj. Máli bjlý papjr z hadrůw tak bjlených udělaný proti ſwětlu držaný býti ponamodralý, radjm, do drti před nabjránjm ſraženiny indychowé w přiměřeném množſtwj přidati.*)

---

ných chemických fabrik w Čechách může ſe předepſati. K bjlenj welice geſt potřeba kyſeliny ſolnowodičnaté železa co možná proſté. Nemůželi papjrnjk ſám o přjtomnoſti železa w kyſelině ſe přeſwědčiti, může w každé lékárně bez welikých autrat wědomoſti té dogiti.

*) Sraženinu indychowau takowým způſobem dělám:

Indychu modrého wýchodoindického co neydrobnězi rozmělněného ſmjchám w hrnci kamenném nebo porculánowém do wody ſtudené poſtaweném pomoci ſkleněného prutu po troſſkách s 2 libram kyſeliny ſkaličné (dýmawé, Vitriolöl), a nechám mjchaninu 24 hodin tiſſe ſtáti a přidám 6 liber wody řičné čiſté po troſſkách, tak aby roztok indychowý genom zponenáhla ſe zahřjwal; roztok pak plátnem procedjm, nechám ſtáti, a do wyſtydlého přilewám lauhu žjrawého zponenáhla dotud, pokud ſe zplozuge wřenj. Když pak draſtem kyſelina ſirkowá dokonale geſt naſycena, procedjm wſſecko cedid-

Bjlenj hadrůw polobjlených.

Hadry polobjlené pochodj od plátna na polo bjleného pro domácj potřebu.

Aby hadry takowé gakéhokoli způsobu se mohly bjliti, dlužno neyprwé ge přebrati, a tenké, prostřednj, obecné a přehrubé rozděliti a každé pro sebe probělce podwrhnauti.

Práce té začátek gest kysánj, genž takto se odbýwá:

W kádi prostranné hadry se sslapau, pořádě přilewagjc teplau wodu řjčnau a wodu otrubowau nebo z mauky žitné, až káď gest naplněna, a woda palce zweyssj nad hadrami stogj. Polož na hadry děrnaté wjko a přitlač ge záwažjm, aby kysagjcj hmota newyhodila wjko. Tak se nechagj státi w létě 6 — 8 dnj; w zimě za powětřj wlhkého a chladného potřeba k tomu prostory, w njžto pořád teplota 12 — 14° R. gest. Když pak kysánj wsseobecné začalo, zpustj se woda dolenjm kohautem z kádě, a hadry wyndané w řece nebo potoku dobře se properau.

Wywařowánj hadrůw w lauhu žjrawém může se odbýwati buď na kotli měděném, nebo železném, buď w anglické přjprawě parnj, genž wýkresem Fig. II. (w přjloze) gest předstawena. *)

---

lem z klobučiny hustě bjlé. S počátku, pokud cedidlo propaussti sraženinu indychowau, naljwám opět procezeniny, což 4 nebo 5krát opakugi. Kapanina zelenawě modrá protékagjcj zawjrá sjran drasličitý (schwefelsaure Potasche), a sraženina indychowá gest w cedidlu. Aby sraženina ta soli se zbawila, musj se několikrát wodau wřelau wylaužiti. Sraženiná tu nachowau čili purpurowau na způsob těsta schowám do nádob neprodyssně zawřených, protože welmi snadno plesniwj, anebo pozorně gi usussim a do sskatul zawru. U wodě rozdělaná gest modřj překrásnau náramně wybatnau, protože maljčko giž welké množstwj wody tmawě modřj. An barwina ta prosta gest solj a kyselin, neywýhodněgssj gest k modřenj papjru.

*) A gest káď lauhowá ze dřjwj smrkowého, čtwerem obručů železných okowaná. Dno kádě gest prowrtáno, aby prostrčiti se mohla trauba měděná, aby po nj lauh kyprěgicj mohl stékati do podstaweného kotle. Když wssecko zbožj do kádě se uwrhlo, uměstj se dřewěné swůrky, lauh se nalege, a káď wjkem přikrege. B gest kotel spodnj měděný, na gehož kragi dře-

Poſledny geſt s 10 centy hadrůw, genž na gednau ſe laužj. Sjla lauhu řjdj ſe podlé barwy hadrůw, a wyſtupuge od 1 až k 3° na lauhoměru Pecherowě a Šoberowě. W kotli zůſtáwagj hadry 6 — 8 hodin, w kterémžto čaſe mizegjcj kapanina obnowiti ſe muſj čerſtwau wodau. W přjprawě celých 10 hodin ſe wařj. W nj mohau ſe také nechati, až k 25 — 30° wychladly, načež kapanina ſe ſtočj, hadry ſe wyndagj, dobře ſe wyperau, a pak ſe dagj do kaupele ſoličitana wápničitého nebo ſodičitého.

K bjlenj těchto hmot dáwám přednoſt ſoličitanu wápničitému nebo ſodičitému před ginými ſoličitany; w těchto hadry wždy po 2 hodinách gednau dobře ſe zamjchagj, a nechagj ſe 12 — 16 hodin. Geſtli kaupele ſoličnanowé gſau teplé, bude aučinek gegich čerſtwěgſſj, a tudjž neſměgj hadry w nich zůſtati. Do kaupele ſoličitanowé může ſe přidati trochu kyſeliny ſkaličné čili ſirkowé, 6krátným množſtwjm wody rozředěné, aby ſoljk ſnadněgi ſe wywinowal, což tjm potřebněgſſj, když prodagný ſuchý ſoličitan wápničitý ſe potřebuge, genž weſměs mjwá nadbytek wápna.

Hadry z kaupele ſoličitanowé wyňaté wložj ſe do kaupele ſirnokyſelé, w njžto zůſtanau 20 — 24 hodin, a ta kaupel geſt 30 — 35° teplá aučinliwěgſſj nežli ſtudená. Hadry wyprané mohau ſe tolikrát do lauhu žjrawého, kaupele ſoličitanowé a ſirnokyſelé nebo ſolnokyſelé nadřečeným způſobem dáti, pokud nemagj žádané běloſti. Poſledny djlo geſt, aby puch ſoljkem a wſſecka kyſelina, genž dobrotě a trwanliwoſti papjru tak tuze ſſkodj, odſtranily ſe, což ſe ſtane namočenjm do lauhu žjrawého wodnatého.

Máteli lauku, můžete hadry po každém močenj a wypránj u wodě nechati několik dnj na nj ležeti; běliwa přiſpořjte. Když hadry ſuché s lauky wezmete, bude ſoljk čerſtwěgi činiti nežli na wlhké.

---

wěná káď ſtogj. Nadhnutá obruba krage pomocj hřebůw a tmelu (kytu) neprodyſſně ſe ſpogj s kádj, tak aby za wřenj nemohla kapanina pjſſtěti. C geſt pec. D měděná trauba, po kteréž lauh wařjcj ſe wzhůru wyſtupuge a po powrchnoſti hadrůw ſe rozlémá.

Pozdĕgi wynaſſel gſem způſob lacinĕgſſj a gednoduſſſj, kterým hadry k papjru bjlému dokonale ſe bjlj; k tomu konci

a) hadry kwaſſené we mléce wápenném 3 nebo 4 hodiny dobře ſe wařj a perau;

b) w horké kaupeli wodnj — ſmjſſené s přiměřeným množſtwjm ſoličitana wápničitého nebo ſodičitého — dotud močj, až ſoljk ſwé bjljcj ſjly geſt zbawen a barwa hadrůw we ſrownánj ſe ſoljkem zruſſena;

c) opět u mléce wápenném ſe wařj, a

d) do kaupele ſoličitanowé naložj.

Těmito pracemi dotud ſe ſtřjdá, pokud hadry nemagj žádané běloſti. Tenkrát močj ſe 20 — 24 hodin w kaupeli ſirnokyſelé teplé, gegjž aučinek patrně wětſſj nežli ſtudené. Potom na čiſto ſe wyperau; aby ale zbylý ſoljk (Chlor) docela ſe odſtranil, aby i wſſecka památka kyſeliny ſe odňala, dagj ſe do lauhu žjrawého co možná wřelého.

Tento způſob má znamenité wýhody, totiž

1) že geſt lacinĕgſſj a práce odoláwá wſſem žádoſtem;

2) hadry lněné a bawlněné nepozbýwagj dokonce trwanliwoſti a pewnoſti;

3) bjlenj ſe dařj čerſtwě a w každé ročnj době.

Množſtwj ſoličitana wápničitého ſuchého k bjlenj potřebného zprawuge ſe dle gakoſti hadrůw gak náſleduge:

a) pro cent hadrůw bjlých tenkých potřeba 3 — 3½ libry
b) = = = = proſtřednjch = = 4 — 3½ =
c) = = = = polobjlených = = 5 — 4½ =
d) = = = = ſſediwých = = 6 — 7 liber
e) = = = = barewných = = 8 — 9 =

Bjlenj hadrůw režných.

Hadry z režného plátna mnohem tjžegi ſe bjlj a potřebugj, aby truzenj gich w rozdjlných kapaninách častokrát ſe wyſtřjdalo. Neyprwněgſſj a neypotřebněgſſj práce geſt dobře wedené kwaſſenj, kteréž ale nikdá neſmj do hnitj přegjti. Odbýwá ſe ale w kádjch hnigecjch nadřečeným způſobem. Na kwaſſenj hadrůw bedliwě řjzeném záwiſj dařenj ſe wſſech oſtatnjch pracj. Režné hadry muſegj dwakrát kwaſiti, po prwé 5 nebo 6 dnj, načež kapanina ſe ſtočj a čerſtwá woda ſe ſwařeninau otrubowau nebo žitnomaukowau ſe nalege, a wſſecko nechá ſe geſſtě 8 až 10 dnj pokogně ſtáti.

Hadry wyňaté w řece ſe perau, potom 24 — 30 hodin w kaupeli ſirnokyſelé teplé močj, opět perau, we mléce wápenném wařj, perau, w kaupeli ſoličitanowé teplé trudj, a močenj we mléce wápenném a we kaupeli ſoličitanowé dotud ſtřjdawě ſe opakuge, až hadry zbělały. Nynj dáwá ſe gim druhá kaupel ſirnokyſelá 24 — 30 hodin trwagjcj, a konečně lauh žjrawý.

Mage welké množſtwj hadrůw bjliti, a mage na bljzku welikau lauku, můžeš hadry z mléka wápenného wyndané na ně rozhrnauti a několik dnj nechati ležeti. Za horkého powětřj denně několikrát wodau ſe poléwagj a aučinkům wzduchu (Luft) a ſlunce wyſazugj. W tom čaſe mohau oſtatnj djly záſoby hadrowé do djla ſe wzjti, a tak čáſtky té tak wyſtřjdati. Tjmto způſobem práce ſe uſnadňuge, protože wjtr a ſlunce bjlj, a wětſſj množſtwj hadrůw k dalſſjm pracem ſe připrawj.

Bjlenj hadrůw barewných.

Barewné hadry gſau takowé, genž pochodj od ſſatůw rozdjlnými barwami barwených. Aby z nich papjr dělati ſe mohl, dagj ſe neyprwé do kádj hnigecjch, a pak ſe močj we wápenné wodě. Hadry takowé netoliko dle tenkoſti ſe přebjragj, anobrž i každý tento způſob i dle barew rozděliti ſe muſj; neboť hadry, gegichž barwa má železo za základ, dlužno ginak truditi, nežli ginými hmotami barwené.

K hadrům železnatým náležegj černé, ſſeré, oliwowé a hnědé, genž neyſnadněgi a neyčerſtwěgi náſledugjcjm způſobem ſe bjlj.

Rozpáraw wſſecky ſſwy, obruby a lemy, uwrhni hadry do ſudu dřewěného, genž nade dnem má kohaut, a naplň ſud wřelau wodau. Po několika hodinách ſpuſť wodu ſſpinawau a přileg čerſtwau wřelau, což dotud opakug, pokud woda ſſpinawá odtéká. Tau pracj wſſecky nečiſtoty, mechanicky na hadrech wáznaucj ſe odſtranj, a prach ſe ſmyge. Potom we mléce wápenném 2 nebo 3 hodiny ſe wařj, perau, do teplé kaupele ſoličitanowé ſe dagj, a tyto kaupele ſtřjdawě ſe potřebugj, až hadry barwy pozbyly a ryſſawé železem nabyly. Nynj w kaupeli teplé ſirnokyſelé dotud ſe obracugj, až i ta barwa zmizela a hadry docela zbělely.

Pakli plátno režné nebo polobjlené bylo barweno, hadry barwy železné zbawené geſſtě gſau ſſeré, protož dlužno ge obděláwati w kaupeljch wápenných a ſoličnanowých, aby docela zbělely. W obogjm přjpadku poſledni djlo geſt protaženj hadrůw lauhem žjrawým wřelým.

Způſob toho bjlenj zakládá ſe na powaze hadrůw barwených; mléko wápenné a ſoljk zruſſugj barwiny roſtlinné se železem ſlaučené, a kyſelina ſirkowá rozpauſſtj zaſe železo.

Hadry zemnitými barwami barwené gſau wſſecky čerwené, žluté, zelené a indychem na modro barwené. Bjljc takowé hadry pokračug tjmto způſobem:

Wypraw hadry u wřelé wodě, wywařiw ge tři hodiny we mléce wápenném dey ge do kaupele ſirnokyſelé teplé, pak do kaupele ſoličitanowé, opakug obogj kaupel geſſtě gednau, dey do mléka wápenného wřelého, přeneš ge do ſoljka, odtud do kaupele ſirnokyſelé, a lauhug ge, aby bjlenj ſe zkončilo. Po každém wyndánj z té neb oné kapaniny dobře ge w řece nebo potoku wyper.

Bjlenj takowých náſledugjcjm způſobem ſe děge: a) wápenné mléko a ſoljk rozkládagj barwinu s hlinau (kyſličnjkem hliničným) ſlaučenau; b) kyſelina ſirkowá taktéž činj na barwy žluté, zelené a neprawé modré, na indychowau ale nepůſobj; rozpauſſtj také základy zemnité a kownj, když barwiny dřjwe ſoljkem anebo kyſelinau byly zruſſeny. Mléko wápenné oſtatně činj gako na hadry železem barwené.

Hadry lněné blawankau (Eiſenblau) barwené řjdko ſe naſkytugj, tjm hognězi bawlněné. Takowé bywſſe u wodě wřelé wyprány neyſnadněgi takto ſe bjlj: neydřjwe ſwařj ſe u wápenném mléce, genž odgjmá blawance kyſelinu a zůſtawuge kyſličnjk železičný (Eiſenoxyd). Tento zaſe několika kaupelemi ſirnokyſelými ſe odſtranj. Když pak hadry docela zbělely, dagj ſe do lauhu žjrawého.

Hadry na barwu ſrnčj a rezawau, železnými ſolmi barwené, neylacinězi wybjljš moče ge w kaupelech ſirnokyſelých teplých, též i roztokem winné kyſeliny, když ſe do něho tolik přilege kyſeliny ſirkowé, takže wyniká.

Abych ſe přeſwědčil o aučinku bjljcjm hadrůw barewných, že toliko powrchnoſt a djly rozpárané bjlenjm rychlým ſkutečně zbělegj, wyžádal gſem ſi před několika lety od gedno-

ho papjrnjka cent neyhrubſſjch hadrůw lněných. Doſtal gſem ſſaty celé, nebo půlky nebo čtwrtky: weſty, kalhoty, punčochy, ſſněrowačky, kazagky a d. se záplatami, barwy černé, ſſeré, zelené, hnědé a červené. Neywětſſj djl těchto barew byl na plátně konopném nebo kaudelowém režném.

Prwnj djlo záleželo w tom, že hadry gſem nechal 12 dnj kwaſiti u wodě s maljčkem otrub ſmjchané; druhau odbyl gſem w lauhu žjrawém k bjlenj tkaniu bawlněných giž potřebowaném. W tomto lauhu nechal hadry 5 dnj ležeti, pak ge wypral, 12 hodin w kaupeli ſoličitanowé giž potřebowané dal močiti, a potom wyprané w potřebowané kaupeli ſirnokyſelé 18 hodin.

Druhé djlo s lauhem žjrawým gſem opakowal, hadry ale toliko 12 hodin w něm nechal, a ſtřjdawě čtyřikrát do ſoličnana wápničitého a kaupele ſirnokyſelé za ſtudena namáčel. Hadry byly nedokonale wybjleny, gelikož djly neſeſſité a nelátané byly bjleny, obruby, ſſwy a lemy ale toliko wně bjleny, u wnitř ale geſſtě barweny.*)

---

*) Papjrnjci welmi mnoho uſpořj, gſauli bljzko dobře zřjzeného bělidla na len a bawlnu, w nichžby wſſecky hadry, bjlé, polobjlené, režné a barwené za mzdu welmi ſkrownau mohly dati bjliti. W takowých bělidlách, se wſſemi přjprawami opatřených, mohau wſſecky látky k bjlenj tkanin lněných a bawlněných giž gednau potřebowané, gako gſau lauhy žjrawé, kaupele ſoličitanowé a ſirnokyſelé k bjlenj hadrůw užjti, gelikož bez toho ſe zawrhugj.

Bjlenj takowými běliwami djlem giž wymočenými a wyſſlenými zpo-nenáhlegi ſe dařj; tato ztráta času ale tjm ſe wynahradj, že mimo wápno pálené a paliwo toliko mzda a přemálo giných běliw do účtu wezme, an náhradj giž bez toho zaopatřeno.

Lauh žjrawý w bělidlách na len a bawlnu potřebowaný může ſe ſpo-giti s mlékem wápenným a k bjlenj hadrů užjti. Kdyby kaupele ſoličitanowé a ſirnokyſelé giž potřebowané byly přjliš wyſſleny, mohau ſe ſkrownym přjdawkem čerſtwého běliwa bez welikých autrat naprawiti. Do kaupele ſoličitanowé přidá ſe k ſnadněgſſjmu wywinowánj ſoljka přiměřené množſtwj wody ſirnokyſelé, čjmž ſila bjlicj ſe zweyſſj. Giſtě každý uzná, že wywedenj toho náwrhu geſt pro papjrnictwj welmi důležito. Proſpěch z ho wyplywagicj w náſledugicjm ſe zakládá.

Tato zkaufſka i potwrzuge, že ku zbawenj hadrů wſſelikých a různobarewných wſſecky ſſwy, obruby, lemy a d. ſſetrně rozpárány muſegj býti, geſſto z hadromelu nebo ſtup přicházj drť barwami rozdjlnými zanečiſtěná.

Nowá přjprawa k bjlenj papjru.

Nedáwno w Bawořjch byla wynalezena přjprawa k bjlenj papjru, genž wſſecky přednoſti w ſobě ſpogugjc náležj k uwáženj hodným nálezkům w tom obnožj promyſlu tak důležitém. Když k bjlenj potřebuge ſe ſoličitan wápničitý nebo ſodičitý a kyſelé kaupele, tau přjprawau umožňuge ſe, že častý a ſkoro wſſeobecný nářek na zponenáhlé pſutj papjru docela přeſtane, protože wypjránj a čiſtěnj w té přjprawě neydokonalegi ſe odbýwá, a tak ona zhaubná látka na proſto ſe odſtraňuge.

Přjprawa, gegjžto zewrubné wyobrazenj a ſpolu i aupl-né popſánj celého běhu podáwáme, netoliko ſlaužj k pranj a čiſtěnj, anobrž i k lauženj a truzenj ſoličitany a kyſelinami. *)

Seſtáwá z gednoduchého preſu hydraulického. Wýkres Fig. III. předſtawuge připrawu w průřezu, Fig. IV. w pohledu na ſtranu. Fig. V. okazuge kaď zawřenau od hora. — A geſt káď z dobrého pewného měkkého dřjwj ſe ſilnými železnými obručemi; B trauba s kádj ſpogená; C giná káď nahoře ſtogjcj s tauže traubau ſpogená.

Káď A opatřena geſt wjkem a. Pod njm geſt galowé dno děrnaté b, genž od wjka dwěma ſworkama cc geſt oddě-leno. W proſtoře tak zůſtawené otwjrá ſe kohautek d, druhý

---

a) Pro lacinějſſj bjlenj hadrů může zdokonalenj bjlého papjrnictwj wyſokého ſtupně doſjci, gelikož bez welikých autrat i obyčegný pſacj a tiſkacj papjr může neypodařilegi bjlý býti.

b) Uſpoří ſe u bjlenj takowého hadrů aleſpoň 2 tketiny ſoljka a 4 pětiny kyſeliny ſirkowé.

Hadry podlé toho způſobu wybjlené wywařj ſe konečně w lauhu žjrawém wodnatém.

*) Model celé přjprawy widěti ſe může w komnatě Gednoty ku powzbuzenj promyſlu w Čechách, dle njžto p. Jan Šmidt, zbegſſj miſtr bednářſký, (Č. 346 na ſtarém městě) takowau přjprawu we welikém zhotowil.

pode dnem galowým w kádi uměſtěný e negde až do ſamé kádě, protože tady geſt kotauč děrnatý f. Druhé galowé dno g leží nade dnem, a leží nepoſtředečně na dwau ſworcjch hh. Pod tjm galowým dnem g wychází trauba do hlawnj B, a opatřena geſt kohautem i. Trauba B, docela kolmá, dole čepem zaražená a z dwau djlůw ſložená, geſt čtwerem kruhůw železných 1111 okowána. Zděř m m ſpoguge obě polowiny trauby. Obkládage tyto dwě polowičky, dlužno na wnitřnj ſtranu zděře dobrý tmel (kyt) ſklenářſký dáti. Když pak obě polowičky ſe ſrazj, otjrá ſe tmel se zděře a wyplňuge mezeru mezi oběma koncema trub, čjmž zděř ochráněna před aučinkem roztoku ſoličitanowého a kyſelin. Spogenj trauby s kádj c uſkutečňuge ſe traubau n. Wjko a muſj do draziny o na kádi dobře zapadati. Dužina muſj hlubſſj býti nežli wjko geſt tluſté, aby krag kádě nade dno geſſtě trochu wywſtáwal, aby kapaniny na wjku ſnad ſe nashromážděwſſe po hubě v Fig. V. stékati mohly. Když pak wjko často bywſſi zaſazowáno a wyndáwáno, konečně zewrub nezaleha, muſj ſe plátnem pomoci. Wjko má dwa ſwlaky p p, w nichžto zapuſſtěny čtyry kruhy železné q q q q, tak aby wedlé auſſek do ſwlaků zapuſſtěných nemohla kapanina pjſſtěti; protož muſegj auſſka býti dobře zakljněna, když ſwlakami procházegj.

Sworky dwa r r gſau ſkrze ucha t t t t na kádi obručemi připewněny, čtwerem kljcůw s s s s přituženy, a ſlaužj k tomu, aby wjko zewrub w drazině přiléhalo. Připewněnj wjka může ale gakýmkoli giným způſobem ſe doſaditi, n. p. wampolami o wjko a ſtrop opřenými.

Když přjprawa tak geſt hotowa, a dno galowé g wloženo, naſſlapau ſe do nj hadry co gen možná hodně. Obzwláſſtě dobře geſt, když neydolegſſj gſau neypewněgſſj. Hořenj, lépe geſt, když negſau tak huſté. Menjli doſt hadrůw gednoho způſobu do kádě, mohau ſe rozdjlné wzjti; k tomu ale ſluſſno dohljžeti, aby těžko bjlitelné dolů přiſſly a loktuſſj lněnau oddělily ſe. Když pak hadry až ke druhému dnu b ſahagj, položj ſe na ně ſworky c c, pak zaſadj ſe wjko a, ſworky r r prowléknau ſe uchami t t t t, a kljnami s s s s dobře přitužj.

Když hadry do kádě naloženy gſau, přilege ſe lauh žjrawý do kádě C; kohauty zůſtanau dotud otewřené, až kapanina z kohautu wytékagjcj dělá prſty kluzky, bywſſi mezi

nima mnuta, aneb až na gazyku po oſtrotě ſe pozná. Potom kohautky d a e ſe zawrau, a lauhu dá ſe činiti několik hodin, na látky dobře bjlitelné 3 — 4, na barewné a hrubé bjlé 4 — 6. Na začátku wždy po půl hodině zpuſtj ſe kohautem d aſi 20 — 30 mázůw kapaniny teď žluté; kdyby ale giž dřjwe, nežli toto množſtwj ſteklo, geſſtě ſilný lauh po kohautu e běžel, muſj ſe dřjwe kohaut d zawřjti. Dobře geſt, když dělnjci gſau giž wycwičeni, aby hořenj kohaut d genom tolik otewřeli, aby pauze proměněný lauh odtékal, čehož ſe může docjliti, když kohaut čas od času popozawjrá ſe. Ku konci bude wycházeti trocha ſlabého lauhu, genž k budaucj práci ſe ſchowá.

Dolaužiw, nežli wſſecka záſoba lauhu z kádě C docela do trauby přiſſla, zpuſť lauh kohautem n na traubě uměſtěným, naplň káď wodau, a nech dotud po kohautě d wytékati, až nemá barwy, k čemuž dwakrát tolik wody potřeba, nežli káď zaugjti může.

Nynj náſleduge nalewánj roztoku ſoličitana wápničitého nebo ſodičitého tjže potažné 1005. To ſe ſtane gako s lauhem, wſſak k tomu dohljžeti potřeba, aby kohautky dotud zůſtaly otewřeny, až z kohautu e wytéká ſilný roztok ſoličitanowý, což ſnadno zápachem ſe pozná. Gak u lauženj může wycwičený dělnjk pořád nechati wytékati, když čas od času geg pootočj. Wytočjli geſſtě ſilný roztok ſoličnanowý, odſtawj geg ku potřebě.

Dokončiw truzenj ſoljkem měg ſe k wypjránj, což podobným způſobem zaweda dotud budeš dělati, pokud kapanina wytékagjcj bude ſoljk prozrazowati barwau a zápachem. Nynj potřebug ſlabý lauh týmže způſobem, promyg zbožj 3 nebo 4 krát wodau do čiſta, t. g. wezmi třikrát tolik wody, nežli káď zaugjti může. Tjmto během wykoná ſe bjlenj, genž poſkytne zbožj co do **bělosti a trwanliwosti** dokonalé. Mášli hadry červené nebo černé, hrubé, režné nebo polobjlené bjliti, upotřeb, obdělaw ge w ſoljku, kyſelinu; kyſelinu totiž nadřečeným způſobem udělanau nech procházeti přjprawau, gako lauh a roztok ſoličnanowý, promýwey pak hadry wodau čiſtau pokud nečiſtá odtéká, wezmi potom wodu lauhowau a dokonči bjlenj, pilně promýwage wodau.

Potřebugeš-li k rychlegſſjmu činěnj roztok ſoličitanowý a kyſelinu na gednau, což při bjlenj režného zbožj ſkoro zaſluhuge přednoſt, pokračug náſledugjcjm způſobem. Neydřjwe dey ky-

ſelinu náležitě rozředěnau do kádě C; potom, když do trauby wtekla, wleg tamtéž ſtegné množſtwj roztoku ſoličitanowého; a oboge práce muſjš opakowati, tak aby kyſelina a roztok ſoličitanowý w kádi nikdá ſe neſetkaly; protož muſj každá džjwe do trauby wtéci, nežli druhá kapanina ſe nalege.

Otewřeli ſe káď, zawře ſe kohaut i, při čemž trauba wody plna. Kohaut d a e dotud zůſtanau otewřeny, pokud něco wytéká, potom oba ſe zawrau a i ſe otewře. Kdyby wjko tlačenjm wodnjho ſlaupu nebylo docela nahoru wytlačeno, pomůže ſe mu pákau do gednoho kraužku zaſtrčenau; celá zpauſta hadrůw může ſe ſnadno gednoduchau kladkau wytáhnauti, když do nj při natlaukánj zaſtrčen byl kus dřewa, na něgž ſe může připewniti prowaz, a když káď dobře geſt upewněna.

Srownánj látek zprawuge ſe tady podlé naduwedeného rozměřenj. Při té přjprawě nenj potřeba tak přjſně podlé něho ſe zprawowati; potřebugeli ſe wjce lauhu žjrawého nebo roztoku ſoličitanowého, opět toho nadbytku ſe doſtane, toliko ale ſluſſj pozor dáwati, aby nic neodteklo. Neylépe geſt, když látek těch méně ſe užjwá nežli potřeba, aby ſe celá káď dokonale wybjlila. Neboť zůſtaneli wrſtwa hořenj newybjlena, může ſe ku přjſſtjmu bjlenj ſchowati.

Aby ale hadry gednjm průtokem ſoličitanowého roztoku byly dobjleny, potřeba geſt, aby hadry kwaſſené (hnilé) na ſtupách byly dobře obdělány, anebo w hadromelu (holandru) roztrhány a wyprány, s mlékem wápenným náležitě wywařeny, a modré i černé dobře wywařeny dwakrát w čerſtwém mléce wápenném, gež k druhému waření ſmjchey s trochem lauhu z draſla (potaže) nebo popele udělaného. — Na 8 — 9 wěder wody, gichž potřeba k dělánj lauhu na 2 centy ſuchých hadrůw, béře ſe 6 — 8 liber draſla (potaže), genž džjwe w trochu wodě ſe rozpuſtilo a s wápnem páleným ſe žežjrawělo.

Dobře geſt, když ſe pracuge w přjprawě na dwa centy, aby ſe přiſpořilo nádob k dwogjmu nebo trogjmu rozpuſſtěnj ſoličitana.

Na 2 centy hadrůw tenkých bjlých bere ſe 6 — 7 liber, na tolikéž hruběgſſjch 9 liber, modrých 14 — 16 liber, červených anebo černých 16 — 20 liber, někdy také wjce.

Kaupel kyſelá dělá ſe z 8 — 9 wěder wody a 6 — 10 liber kyſeliny ſirkowé. Kyſelina neydřjwe pozorně w dřewěné nádobě zwjcj 1 wědra ſe rozředj, an woda ſe dřjwe do nádoby wlege, a pak zponenáhla kyſelina ſe přilewá. Tato mjchanina ſlaužj, aby oſtatnj woda na dwé rozdělená ſe okyſelila. Kyſeliny ſolnowodičnaté mjſto ſirkowé potřeba 12 — 18 liber. Dobře geſt, když roztok ſoličitanowý, lauh a kyſelina za tepla ſe potřebugj, tak aby woda wždycky ſe dřjwe zahřála, nežli ſoličitan anebo kyſelina ſe přičinj.

Přjprawu tu poſtawjme w papjrně, kde genom můžeme, anobrž i wenku pod ſſjrým nebem, tak aby trauba po zdi wzhůru ſſla, takže trauba s kádj C buď ſkrze okno nebo djru ſpogiti ſe může. Aniž nenj potřeba, aby káď A při ſamé traubě byla, gelikož trauba rownowážná třebas 10 — 12 ſtřewjcůw dlauhá může býti, a ta trauba může i do dna ſamého ſe otwjrati. Též hlawně pozorowati, aby wſſude byla wrſtwa tmelu ſklenářſkého, kdekoli zděře ſpogugj kuſy traubowé.

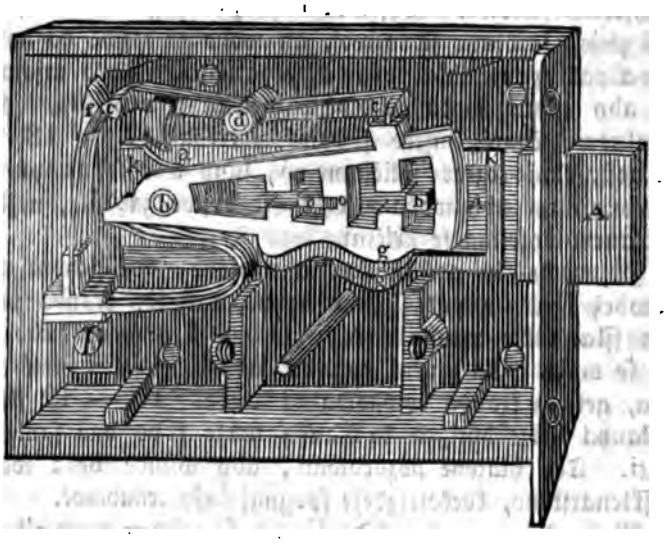
Woda k wymýwánj kádě C má ſe nahoru wyzdwihowati pumpau bez toho w každé papjrně potřebnau, a má býti i zřjzeno, aby přjliſſná woda, když do kádě natekla, opět pryč mohla. (Mitth. des Gewerbsv. in Böh. Heft. 8. p. 315.)

LXX.

Chubbůw zámek, genž nedá ſe odemknauti ani kljčem hlawnjm ani faleſſným, a hned každé pokuſſenj prozrazuge.

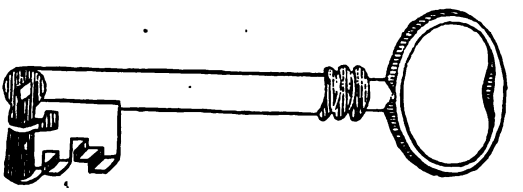
Wýk. 56. zámek tento předſtawuge. A A a geſt záwora, b čtyrhranný čep na záworce, c c zrádce (tak nazwaný, protože prozrazuge, když kljčem neprawým ſe chtělo odemknauti), genž ſe na čjpku g otáčj, f geſt zpruha zrádci náležegjcj, g čtwero wýſtupkůw (Geſenke), gichž každý okolo ſtředu h ſe otáčj pro ſebe, a wſſecky gſau w takowém poſtawenj, když zrowna má progjti čjpek b na záwoře. Kdyby geden nebo druhý wýſtupek faleſſným kljčem anebo hákem ſebe méně byl z toho mjſta wyzdwižen, bude zrádce c c přjliš wyzdwižený ſwau zpruhau f

Wýkres 56.



tlačen na druhau ſtranu, zapadne ſwým zubem do wrubu a na záwoře, a bude geg držeti, pokud nebude wyſtrčen záwlačkau K k; w tomto přjpadku kljč zaſtrčený wýſtupky wyzdwihne zaſe do gegich mjſt, a čjpek n na záwlačce do wrubu u o zapadne, načež týmže pohnutjm wykrogený konec k záwlačky geg wyproſtj ze wrubu a na záwoře.

Wýkres 57.



Ze ſwědectwj k popiſu přitiſſtěných, které wyſtawěli ředitelowé dělostřelectwa a dozorcowé loděnice w Portsmouthu w Angličanech, klademe tady neyhlawnějſſj okolnoſti. Nálezce toho zámku žádal o dowolenj, aby giſtý zámečnjk, genž, pro otwjránj zámků powěſtný, zatčen byl, ſwé uměnj na těchto zámcjch pokuſil. Mnohokrát ge zkuſiw s wſſemi nářadjmi k tomu potřebnými, konečně wyznal, že s ně nenj, a že takowé zámky gemu geſſtě ſe nenaſkytly.

Konečně geſſtě přidáwá wynálezce, že tyto zámky wyplňugj wſſecky žádoſti, gako bezpečnoſt, gednoduchoſt, ſjlu a trwan-

liwoſt. Bezpečnoſt geſt tjm naprawenjm neſčetně zwýſſena, geliko≈ otewřenj faleſſnými kljčemi zabraňuge, anobrž zrádcem každé pokuſſené otewřenj označuge, když totiž tak z mjſta wyzdwižený wýſtupek zpátečným točenjm kljče opět na ſwé mjſto puſtiti ſe muſj. Složenj toho zámku může ſe ſnadno mnohonáſobně proměniti, takže klj geden nehodj ſe ke dwěma zámkům, protože wyzdwiženjm gediného wýſtupku, giž zrádce zadržuge záworu. Sjla a gednoduchoſt, na wýkreſu patrné, zachraňugj wſſecky djly wnitřnj toho zámku od každého poruſſenj faleſſným kljčem nebo hákami. K wyzpytowánj geho ſjly byl takowý zámek ſpogen s párnjm ſtrogem, gjmž bez přeſtánj 460,000 krát odewřen a zawřen byl, aniž patrně ſe nezkazil. Z toho geſt gaſno, že mimo prawý klj toliko neywětſſj náſilj, gemuž žádný zámek newzdoruge, může geg odemknauti. (Mitth. f. Gew. u. Handel. 2. p. 60.).

LXXI.

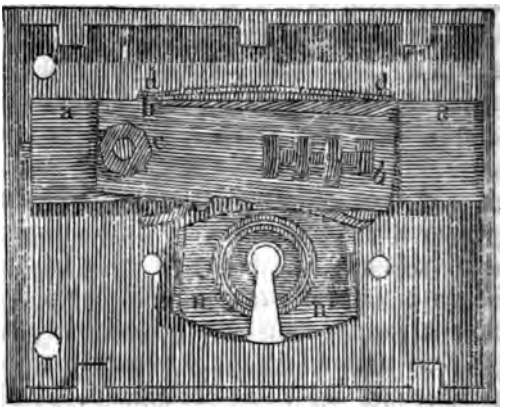
Zlepſſený zámek od Mogžjſſe Somerforda.

Dle obyčegného způſobu předworky (Vorgeſperre) w zámcjch gſau zpraweny, takže djrwe wyzdwiženy muſegj býti, nežli záworau pohnauti ſe může; protož geſt možná hřebem anebo podobným nářadjm předwory bez kljče wyzdwihnauti. W zámku ale ſomerfordſkém muſj gedna předwora ſeſtaupnauti, když druhá wzeſtaupla, djrwe nežli záwora může ſe poſunauti, kteráž přjprawa w každém zámku, beze zwětſſenj geho, může umjſtěna býti.

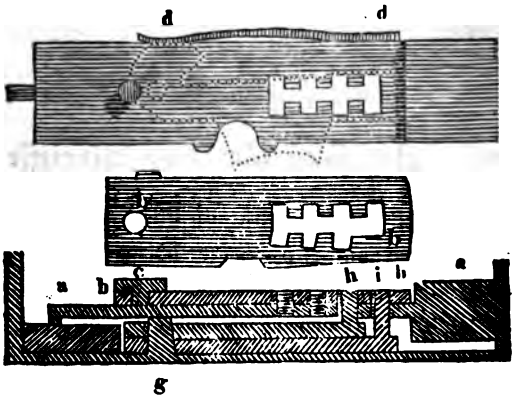
Wýk. 58. předſtawuge pohled na přednj ſtranu zámku, když hořenj plech byl ſňat; a a záwora dle délky prolomena a s čtwerem proti ſobě ſtogjcjch čili ſtretných wrubům; na každé ſtraně plech moſažný b b geſt pomocj koljčku c připewněn, okolo něhož wolně otáčeti ſe může (wýk. 60. předſtawuge ho pro ſebe). Plech ten má djru se čtwerem wrubům na ſtraně hořenj a se třemi na dolenj, genž hlubſſj gſau nežli na záwoře, ačkoli gim ginak odpowjdagj. d d zpruha na ſtraně záwory připewněna na wýſtupek b plechu moſazného b b i

takže tlačjc zabraňuge, aby prolomenina wrubnatá nedotkla ſe wrubůw záworowých. Pod záworau gſau geſſtě giné dwa plechy moſazné, wýkres 59., gichž c ležj na f, gegichž ſtegnogmenné djry na koljku g, wýk. 61., gſau naſtrčeny. Gegich mjſto pod záworau naznamenáno geſt čárami tečkowa-

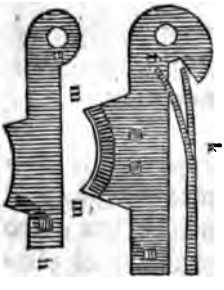
Wýkres 58.



Wýkres 60.

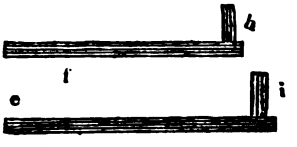


Wýkres 59.



nými, wýk. 60. Každý těchto plechůw neſe čtyrhranný čjpek h a i, genž děrami w záwoře a pljſſku b b procházegj. Částka dwognáſobného péra nebo zpruhy k (wýkres 59.) činjc na geden konec pljſſku f držj čjpek i w gednom hořegſſjch wrubůw záwory a pljſſku moſazného, an druhý djl tlače na krage pljſſku e zadržuge koljk h w gednom dolegſſjch wrubůw záwory. Takto zawjragj koljky záworu a zabraňugj gegj poſauwánj ku předu a do zadu. Aby ale záwora hnauti ſe mohla, muſj klič ſwými zuba-

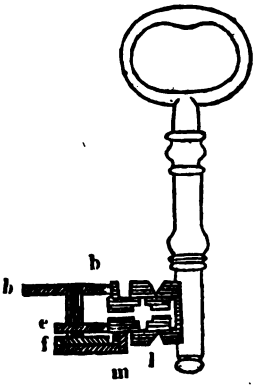
Wýkres 61.



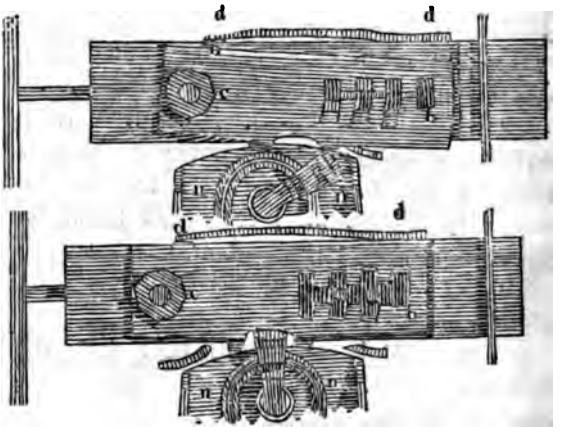
mi l (wýk. 62.), genž w žlábku m m w dolenjm pljſſku f ſe pohybuge, toliko kolik i zrowna wyſtrčiti z hořenjho wrubu a nic dále, a dolenj kolik zaſe z dolenjho wrubu a nic dále, teď geſt záwora kolikůw zpuſſtěna, wſſak zawřena geſt geſſtě hořenjm pljſkem b b, genž gi držj dwěma hořegſſjma wrubama; protož muſj hořegſſek klíče wyzdwihnauti tento pljſſek, až geho prolomenina leží zrowna na prolomenině záwory; tenkrát záwora geſt docela wolná, gak to wýk. 64. předſtawuge, kdežto klíč zrowna geſt na mjſtě, že může záworu poſunauti. We wýk. 63. klíč zrowna zůſtawil poſunutau záworu, načež kolik zapadne do hořegſſjho gegiho wrubu, druhý ale do dolenjho, a pljſſek b b gednjm ſwých wrubůw na dolenj padne, čjmž záwora třikrát geſt ubezpečena, dwakrát pod pljſſkem n n, a gednau nad njm, kterýžto pljſſek procházj ſkrze proſtředek klíče, a zewrub muſj zapadati do zubů klíčowých, aby giný klíč tak ſnadno nemohl otewřjti.

Wýk. 65. geſt dolenj ſtrana pljſſku moſazného f, m m geſt železný a přiſſraubowaný.

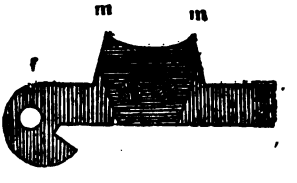
Wýkres 62.



Wýkres 63. a 64.



Wýkres 65.



LXXII.

Na čem topenj přjbytkůw ſe zakládá, a gak magj kamna proſpěſſně ſtawena býti.

Od p. Morice Mayera.

To pogednánj do naſſeho časopiſu přigjmáme, protože wygaſňuge to, co wlaſtně od topenj přiměřeného žádati ſe může. Aby těm žádoſtem ſe oddolalo, přewelikć množſtwj kamen rozmanitě ſtawených bylo wynalezeno, z kterých ale málokterá zadoſt učinila, protože neměla wědeckého základu.

Topenj přjbytkům žádá náſledugjcj:

1) Má ſe n. p. proſtora 2500 až 5000 koſtkowých ſtřewjcůw, zděmi, okny ſkleněnými obkljčená od + 13 na + 16° R. ohřáti a w tom teple zachowati, když teplota wněſſná geſt menſſj, když wenku geſt chladnégi.

2) Kamna nemohau, ačkoliby to neyproſpěſſnégi bylo, u proſtřed komnaty ſtáti, nobrž u zdi nebo w kautě, a magj proſtoru 150 až 300 ſtřewjců koſtkowých wyplniti.

3) Topenj muſj co možná laciné býti, tedy paliwo má neyužitečnégi wynaloženo býti.

4) Topenj neſmj ani mohowitoſt ani zdrawj w nebezpečenſtwj uwrhowati.

Zplněnj těchto žádoſtj bude tjm těžſſj, čjm rozdjlnégſſj welikoſt komnaty a kamen, čjm rozdjlnégſſj teplota wněſſného wzduchu a wnitřnjho aſi 16° R., a čjm ſnadnégi teplota wnitřnj a wněſſná wyměňowati ſe může, čjm wjce rozpuklin, ſſterbin, ſſkulin, kterými čiſſj wjtr ſtudený a teplo ucházj. Toť wěc ſtawitelſkého miſtra, aby komnaty dobře opatřil.

K wyhřjwánj komnat doſawad užjwá ſe dřjwj, uhlj a uhličnjka wodičnatého (Kohlenwaſſerſtoff).*) Magjli tato topiwa dáti co možná neywětſſj teplo, muſj uhličnjk wodičnatý zhořeti na kyſelinu uhličnatau a páru wodnj, dřjwj muſj neywětſſj

*) Plyn, genž při hořenj dřjwj ſe wywinuge, zgimá ſe a plamen *báwá.*

množſtwj uhličnjka wodičnatého wydáwati, který gako pauhý hořj, a pozůſtalé uhlj nepoſtředečně potřebowané muſj zhořeti dokonce na kyſelinu uhličnatau. Kdyby mjſto kyſeliny uhličnaté ſe zplodil kyſličnjk uhličnatý (Kohlenoxyd), gſau troge nehody: za prwé, že při zhořenj uhljka na kyſličnjk uhličnatý mnohem méně tepla ſe wywinuge nežli zplozenjm kyſeliny uhličnaté; za druhé, že lehčj kyſličnjk uhličnatý mnohem čerſtwěgi wzhůru z kamen těká nežli těžſſj kyſelina uhličnatá, a za třetj, že kyſličnjk uhličnatý do komnaty wniklý mnohem nebezpečněgſſj geſt pro dýchánj nežli kyſelina uhličnatá, která těžka gſauc, dolů k podlaze ſe hrne, an kyſličnjk uhličnatý wſſude we wzduchu ſe rozſſiřuge. K hořjcjmu paliwu muſj tolik kyſljka přiſtupowati, aby ſe kyſelina uhličnatá a woda udělati mohly; přjliſſné množſtwj ochlazowaloby plamen, geſtli kyſljk nepřináſſj teplotu plamena, ſkrownć množſtwj uſnadňuge zplozenj ſe kyſličnjka uhličnatého. Wſſak i potřebné ku zpálenj množſtwj kyſljka muſj ſe zahřáti, aby hořenj co možná proſpěſſně předſe ſſlo; nemáli té teploty, ugjmá gj plamenu a ſlabj aučinek. Kyſljk muſj tedy co možná horký k plamenu ſe hrnauti. Máli kyſljk mnoho duſjka při ſobě, gak to we wzduchu geſt, nemůže paliwo z mjchaniny kyſljk dokonale wylaučiti; množſtwj tedy kyſljka theoretický wypočjtané nenj prawidlem pro množſtwj geho we wzduchu, genž ho méně zawjrá, nežli ho potřeba. Znamenitý nadbytek wzduchu tadyby wjce ſſkodil nežli pauhého kyſljka, poněwadžby pro weliké množſtwj duſjka nečinného geſſtě wjce ochlazowal plamen. Tudyž geſt tady dwognáſobná přjčina, aby prawé množſtwj wzduchu ſe ohřálo, nežli na plamen přigde. K paliwu náležj tedy tolik wzduchu připauſſtěti, aby byl malý nadbytek kyſljka, a wzduch buď co možná ſilně zahřát, nežli ku paliwu přigde.

K proměnénj wody w páru ſtegně horkau potřeba gak známo mnoho tepla, které ugjmá ſe wýhřewu. Pára wodnj rozkládá ſe paráji (řeřawým uhljm) a též i hořjcjm uhličnjkem wodičnatým; zhořenjm uhlj we wybaweném ſkoro čiſtém wodjku zplozuge ſe přewelikć teplo; mokré paliwo tedy méně geſt wýhřewné, protože mnoho páry muſj ſe udělati, kteráž plamen zaſe ochlazuge; ſuché paliwo wydáwá mnohem wjce tepla, když pára giž hotowa k němu ſe wede. Wzduch horký, s málem páry wodnj pomjchaný geſt we ſkutečnoſti neylepſſj proſtředek k pálenj co možná proſpěſſnému.

Mnoho záležj na tom, gak praud wětrný na palliwo přicházj, gmenowitě geſt to důležito, když nad njm dělá ſe plápol, gakowý na dřjwj widjme. Přicházjli wjtr na plápol nebo na palliwo z obwodu nebo gedné ſtrany, bude hořenj třebas při doſtatečném wětru wždycky nedokonalé, protože wzduch nemůže do wnitř wnikati, nobrž nerozložený ſilným zahřátjm prýč těká. Mámli hořenj ſe wyrownati auplnému, muſj wjtr od bola na celý dolenj powrch palliwa ſtegně přiſtupowati.

Toto gſau wýmjnky dokonalého hořenj; zbýwá nám geſſtě o neylepſſjm gich upotřebenj k nadřečenému cjli gednati. Bylo by owſſem neywýhodnégi, kdyby hořenj bylo nepřetržené, aby totiž w giſtém čaſe zrowna tolik tepla zplodilo ſe, co ho w témže čaſe z komnaty mizj. Takowé topenj dalo by ſe ſnadno wyweſti, kdyby ſe potřebowal k pálenj uhličnjk wodičnatý, protože přiſtupowánj toho palliwa lehce kohautami zprawowati by ſe mohlo. Kdyby uhličnjk wodičnatý lacinégi a w doſtatečném množſtwj dobýwati ſe mohl, bylby neylepſſjm a neywydatnégſſjm palliwem. Nynj zbýwagj nám palliwa, která méně zprawowati můžeme, tjžegi hořj a welikých přjpraw potřebugj. Náležj nám tedy od topenj neuſtawičného k přetrženému přegjti, t. g. k topenj, kteréž tolik nadbytku tepla nad + 16° dáwá, aby ztráta tepla poſlednjho topenj až k nowému wynahražena byla. Teplo potřebné neſmj ale býti we přjmém ſrownánj s čaſem mezi dwogjm topenjm, neboť čjm wětſſj rozdjl teploty wnitřnj a wnějſſné, tjm rychlegſſj wyměňowánj, tjm wětſſj ztráta tepla; čjm delſſj tedy w ſtegných okolnoſtech čas mezi dwogjm topenjm, tjm wjce palliwa muſj ſe zmařiti.

Palliwo hořjc ſwé teplo poſkytuge nepoſtředečně komnatě, buď zplozené teplo dytá ſe giným tělem, z něhož pak teplo wycházj. Prwnj způſob topenj, ačkoli welmi nedokonalý, widjme we wlaſkých komjnech, protože wzduch plamen obkličugjcj ſſpatně teplo uwodj; teplo paprſkugjcj *) ale procházegjc wzduchem málo geg zahřjwá a wniká do pewných těles, gichž ſe dotýká. Předſtawme ſi způſob ten topenj w dokonaloſti, t. g. u proſtřed komnaty bez bljzkých těles, nečinilby, že wzduch nepoſtředečně zahřjwá, nobrž tolik poſtředečně tjm, že zdě kolem do kolo za-

*) Teplo paprſkugjcj geſt takowé, které s powrchnoſti těl i w gaké-koli teplotě wycházj, čjmž těla i w dálce na ſebe působiti mohau.

hřjwá, že odwoděnj tepla wen umenssuge a tak teplotu w komnatě wjce zachowáwá, nežli nowým zahřjwánjm zplozuge. Toto popřestáwagjcj topenj wzduchu komnatnjho byloby padánjm a wzestupowánjm teploty málo patrno. Při tom způsobu mizj wzduch hořenjm welmi rozpálený, protože málo odwodičů gest; tudyž mnoho tepla se mařj.

Druhý způsob, gjmž uděluge se teplo něgakému pewnému tělu, odbýwá se w kamnech; paliwo gest těsně obkljčeno tělem teplo uwodjcjm, které ge přigjmá a zase pausstj zponenáhla, čjmž wzduch w komnatě se ohřjwá. Kamna náležj tak sprawiti, aby za prwé wyplnila wýmjnky k neylepssjmu shořenj paliwa, a za druhé, aby tepla zplozeného co možná neywětssj množstwj dodáwala wzduchu komnatnjmu. Co do času, w němž to dodáwánj se stáwá, gest dwoge welmi rozdjlné požadowánj; buď má w komnatě se zachowati teplo = 16° R., a nepočjtá se čas, genž při prwnjm topenj až k nabytj toho tepla minul, anebo žádá se co možná čerstwé wywýssenj teploty komnatnj k + 16° R., a neohljžj se na dlauhau gegj trwalost. W každém přjpadku musegj kamna býti ginak stawěna z ohledu paliwa a wýměrůw, ačkoli k docjlenj nadřečených ohledůw tuž budowu musegj mjti; mohlo by se sice oběma žádostem zadost učiniti, ačkoli by se obětowati musela neywětssj dokonalost topenj w každém těchto přjpadkůw.

Rozwažugjce podlé nadřečeného wýmjnky, kterýmž budowa kamen zadost učiniti musj, nalezneme:

1) že kamna musegj dostáwati wjtr od dola, rozdělený w praudy malé po celém dně rozssjřené, na němž paliwo ležj, musegj prawé množstwj wětru k hořenj potřebné, nežli k paliwu přigde, silně ohřjti a s gistým množstwjm par wodnjch smjchati.

2) Aby kamna co možná neywjce tepla zplozeného přigjmala, musegj wzduchu horkému poskytowati plochu obssjrnau dobře uwodiwau, horký wzduch musj při tom zhusstěn býti, aby teplo snadněgi oddáwal, když geho tepla gjmawost se umenssila.

3) Magjli kamna trwale topiti (když se nežádá rychlé wytopenj), dlužno se chrániti padánj a wzestupowánj tepla, čjmž, gak gsme hořegi řekli, mnoho tepla rychlým wyrownánjm se wzduchem wněssným se tratj. Kamna musegj teplo zponenáhla pausstěti; k tomu potřeba sspatného uwodiče tepla, nebo powrchu sspatně paprskugjcjho, anebo welikých kamen, anebo,

co neywýhodnégſſj, wſſech wýmjnek dohromady. Máli ale rychlé wytopenj ſe docjliti, muſegj býti hmoty teplo dobře uwodjcj, powrchy rychle paprſkugjcj, a malá kamna. Chtělli by někdo kamna železná welmi tluſtá, nebo hliněná welmi tenká, tato s powrchem draſlawým, ona ale s hladkým potřebowati, doſſelby wytopenj proſtředně čerſtwého, a topenj proměnliwého častým padánjm a wyſtupowánjm tepla, tedy proſtředku newýhodného.

Pokud w kamnech hořenjm nabýwá ſe teploty, genž wyſſj geſt, nežli kamnowá, budau kamna pořád na ſwé wnitřnj powrchnoſti teplo přigjmati a ge wen dodáwati; když ale wzduch w kamnech geſt chladnégſſj nežli wniternj powrchnoſt gegich, bude ta přepauſſtěti teplo wniternjmu wzduchu, který tak zlehčelý wen do komjna ſe hrne, a tak komnatě ucházj. Čjm wjce wniternj wzduch chladne, tjm wětſſj bude powrchnoſt w kamnech, genž pauſſtj ſwé teplo, a konečně kamna rozdělj ſe na dwě powrchnoſti, wniternj a wněſſnau, z njž prwnj teplo do kamen, a z druhé do komnaty ſe pohrne. Wſſecko teplo, genž do wnitř wymizelo, geſt ztraceno. Tato ztráta bude, gak ſnadno nahljdnauti, tjm wětſſj, čjm kamna gſau tluſtſſj a wětſſj, čjm ſpatnégi teplo uwodj, čjm wniternj powrchnoſt lépe uwodj a paprſkuge nežli wněſſná. Tato ztráta může ſe přehljdnauti w kamnech k rychlému topenj uſtanowených, welikáli ale geſt u kamen, genž trwale topiti magj. Tu ztrátu hledělí doplniti zawřenjm komjnu; to ale neſmj ſe dřjwe udělati, až kyſličnjk uhličnatý giž zplozowati ſe přeſtal, protože zawřený horký wzduch geſt welmi zpružný z ohledu komnatnjho, takže wſſemi rozpuklinami w kamnech do komnaty proniká, a wzduch zanečiſſtuge plynem plyce welmi urážegjcjm, a tudy ſe giž ſtalo, že tuze časné zawřenj kamen obywatele ubuſilo.

Nedáwno bylo přiměřeně nawrženo, aby úſtj kamen, gjmž ſtudený wjtr do kamen ſe hrne, ſe zawjralo mjſto otworu kamen do komjna, gjmž teplý wjtr z kamen prýč mizj, čjmžby uſtawičný praud ſtrze kamna kdykoliwěk, tedy také při neywětſſjm hořenj, přeruſſiti a teplý wzduch w kamnech gako utužiti ſe mohl, při čemž napnutj geho nepřibýwá, aniž ſſtěrbinami do komnaty průchodu nehledá, proto žeby wnitřnj wzduch komnatnj ſpjſſe do wnitř wniknul. K tomu muſj dwjrka neprodyſſně zawřena býti, což ſnadno ſe wyweſti dá na způſob wál-

cůw, w nichž uhlj k dělánj prachu ſtřelčjho wypaluge ſe. Tomu by ſe mohlo i tak předegjti, kdyby do kamen ſe hnal wzduch horký mjſto ſtudeného.

Nynj přikročjme k uſtanowenj proſtory pro paliwo. Podlé nadřečeného geſt přáti, aby ta proſtora byla co možná těſná. Wýměry mohlyby ſe uſtanowiti dle množſtwj paliwa, gehož potřeba k wytopenj komnaty giſtě welikė a k zachowánj giſté proſtřednj teploty w 24 hodinách, kdybychom nemohli ſi wywoliti, aby buď celé množſtwj paliwa nagednau do kamen ſe wložilo, buď zponenáhla. Gedna čáſt zplozeného tepla, gak gſme dokázali, wždycky u topenj ſe tratj; naſkytuge ſe otázka, při kterém obau způſobům ta ztráta geſt menſſj. Dlauhá řada bedliwě pozorowanýchh zkauſſek o wytopenj železnýchh puſſek mjchaninami prachu ručničnému podobnými, poſkytla naſkrze náſledugjcj wýpadek. Když puſſka byla tenká a dobře teplo uwodila, uſkutečňuge rychle hořjcj a welikỳ ſtupeň zplozugjcj paliwo bjlau řeřawoſt, an totéž množſtwj paliwa zponenáhla hořjcjho a málo wýhřewu wydáwagjcjho puſſku ſotwa k + 120° R. ohřjti může. Wezmeli ſe puſſka tluſtá, ſſpatně teplo uwodjcj, bude ſrownánj opačné, takže paliwo welikė horko wydáwagjcj a krátký čas hořjcj ſotwa gi zahřege, an hmota zponenáhla a málo wyhřjwagjcj gi rozpaluge. Z těchto zkuſſenj zdá ſe wyplýwati, že do kamen tenkých dobře uwodjcjch náležj celé množſtwj paliwa nagednau wložiti, do tluſtých ale a ſſpatně uwodjcjch ale zponenáhla, aby wýtopka co možná dlauho trwala.

Podlé wſſech ſwrchu wypočjtanýchh wýſledkůw ſnadby kamna náſledugjcjm způſobem měla ſe ſtawěti.

1) Kamna pro uſtawičné topenj (do nichž paliwo zponenáhla ſe přikládá) dělagj ſe z polewanýchh kachlůw, tělo měgte co možná welikė a proſtoru pro paliwo co možná těſnau; wnitřnj powrchnoſt buď železnými plotnami wyložena; proſtora pro paliwo končj ſe do železné trauby několikrát dolů a nahorů klikaté, dřjw otewřenj do komjnu, kdežto nemá nižádné klapky; u wnitř u každého ſtřewjce délky geſt zaužena, aby tjm zauženjm a tlačenjm, genž zplozuge ſe wynuceným padánjm horkého wzduchu, wzduch zhuſtnul a tak tjm ſnadněgi teplo pauſſtěl. Wſſecky mezery těchto trub gſau hlinau wyplněny. Ku wkládánj paliwa geſt okrauhlé úſtj w ſilné plotně železné nebo hrnčené, a zawjrá ſe wjkem ſilným železným, genž opatřen geſt kragem wyſtáwagj-

cjm, aby ústj dokonale bylo zatwořeno, když wjkem geſt zacpáno. K lepſſjmu upewnénj mohl by ſe potřebowati ſſraub, genž ſe otáčj w oblauku pohybliwém do háku zapadagjcjm a přes to ústj přepnutém. Proſtora pro topiwo geſt aſi 1 — 1 ½ ſtřewjce dlauhá od toho ústj na užſſj ſtraně kamen, kdežto dno gegj opatřeno roſſtem, genž tak welké, aby wſſecko paliwo na gednau wložitelné mělo na něm mjſta. Pod tjmto roſſtem otwjrá ſe kowěná trauba, která na ſtraně, kdežto oheň, podlé kamen wzhůru, a aſi 2 ſtřewjce nad roſſtem rownowážně ke druhé ſtraně kamen běžj; tato trauba, genž plamenem ſe zahřjwá, wede wzduch s komnaty ſe hrnaucj a plamenem zahřátý pod roſſt; miſka plechowá s troſſkem wody, do té trauby zaſtrčená, wydáwá páru, genž se wzduchem ſe mjchá. Pod roſſtem začjná geſſtě druhá trauba, která dole z kamen wen wede, a tak proſtranná geſt, aby popel zpod roſſtem wyhrabowati ſe mohl; otwor toho popelnjka gako ústj muſj neprodyſſně zawřen býti. Paliwo wložj ſe ústjm, zapálj ſe a ústj hned zahradj; wjtr hrne ſe po traubě dolenj pod roſſt, který ſe zawře, když paliwo w neywětſſjm plamenu, načež wjtr po hořenj traubě horké ſe žene. Tato může mjti také náſadec, dřjwe kolmo dolůw gdaucj, aby ſtudený wjtr od dola nabjrala, a který ſe může wzhůru otočiti, když paliwo dohořuge, aby prauděnj ſe přeruſſilo. Taktě neyméně tepla ſe tratj, ačkoli nenj potřeba klapky, genžby nebezpečna mohla býti.

2) Magjli kamna rychle wytopowati, dělagj ſe kamna ze železa s powrchem draſlawým, tenká, a co možná o málo wětſſj nežli proſtora pro paliwo, a končj ſe w traubu dlauhau bez klapky, w njžto gſau zapuſſtěny wýplňky k zauženj. Kamna magj dwognáſabné dno s roſſtem a traubau, genž od roſſtě až nad plamen kolmo běžj, pak přes plamen rownowážně wen z kamen. Po té žene ſe wjtr chladný, který ſe ohřjwá. Ústj nadřečeným způſobem neprodyſſně geſt zahraženo. Do takowých kamen wſſecko paliwo k gedné wýtopce na gednau ſe wkládá. (Correſpondenzbl. der würtenb. Landw. Ver. 1837. I. p. 226.)

LXXIII.

O prozřetelnosti, gjž potřeba u čiſtěnj ſtudnic, čiſtěren, žump, rýh a g., aby ſe zachránilo uduſſenj dělnjkůw ſſkodliwými plyny a parami.

Mnohonáſobné neſſtěſtj, do něhož neprozřetelnoſt dělnjky uwrhla u čiſtěnj nadgmenowaného, též i u cjděnj a wyhlubowánj ſtudnic, dlauho nepotřebowanýchy, pohnulo námi udělati wýtah z pogednánj Chevallierowa ku proſpěchu naſſich kraganůw. Celé rozděluge ſe na dwě čáſtky, gichž prwnj gedná o powaze plynůw, genž na takowých mjſtech ſe wywinugj, a druhá o proſtředcjch ke zruſſenj zlých aučinkůw, též o policegnjch prawidlech k uwarowánj wſſelikého neſſtěſtj.

A. Wzduch (Luft) může wětſſj nebo menſſj množſtwj par a plynůw do ſebe přigmauti. Dále může ſe ſtáti k dýchánj neſchopným, gelikož tak nazwaný kyſljk (Oxygen), neyhlawnějſſj prwek geho, k dýchánj newyhnutelně potřebný, pálenjm a kwaſſenjm ſe proměňuge ſlučugjc ſe s giſtým prwkem (uhljkem, Carbon), načež nemůže k dýchánj ſlaužiti. Též i hnitjm čáſtek zwjřecjch a roſtlinných wzduch ſe kazj, když zůſtáwá zawřen, takže pak půſobj mdloby anobrž i ſmrt, když neprozřetelně do takowých mjſt ſe přigde.

Aučinky zkaženého wzduchu docházegj nerwoſtwo; powſtáwá čáſtečně ochrnutj čili přeruſſenj gednotliwých zábywůw, gak n. p. dýchánj a tlučenj ſrdce, z čehož pochodj mloby, anobrž mrtwice (ſſlak). Pakli neſſtaſtný opět k ſobě přigde, ſtoná na křeče, ſſewelenj, náramné hlawy bolenj, anobrž geden nebo druhý aud zůſtáwá ochrněn.

Neyhlawnějſſj plyny, genž nadřečeným způſobem na člowěka činj, gſau tyto.

1) Duſik (Azot, Stickgas) nalezá ſe w záchodech, kdežto čáſtky zwjřecj hnigj. Též i zplozuge ſe w horách a w ſtudnách, kdežto ſe prachem láme. Tenkrát duſjk ze ſalitru čili ledku w prachu ručničném ſe wywinuge; wſſak zapálenjm prachu a ſhořenjm geho kyſljk ſe ſtrawuge, takže pak druhý prwek wzdu-

chu, t. g. duſſk zbýwá. Protože w prachu také geſt uhlj, zplodj ſe z něho zhořenjm giný plyn, totiž

2) Kyſelina uhličnatá, genž gako duſſk nenj oddychatelná. Tato kyſelina také we ſklepech, kdežto piwo nebo mladé wjno kwaſj, ſe wywinuge; též pořád ſe podnáſſj z giſtných minerálnjch wod a we mnohých ſtudnjch a geſkynjch; pak okolo pecj wápenných u welikě hognoſti ſe nalezá.

3) Amonion podnáſſj ſe z kanálůw, a může také zapálenj očj způſobiti.

4) Uhličnik wodičnatý (das gekohlte Waſſerſtoffgas) pořád podnáſſj ſe z bahen a ſtogatých wod, w nichž částky roſtlinné hnigj.

5) Sjřičnik wodičnatý (das Schwefelwaſſerſtoffgas) bywá rozpuſſtěn w rozdjlných wodách minerálnich; wywinuge ſe ale také z dolůw kamennouhelných, žump, a na wſſech mjſtech, kdežto částky zwjřecj hnigj.

6) Siřaničnik wodičnatý (das arſenikhaltige Waſſerſtoffgas) může ſe zploditi w dolech cjnowých, ſtřjbrných a wſſech giných, kdežto w rudách ſiřanik (Arſenik) a ſjra ſe nalezagj.

7) Koſtičnik wodičnatý (das Phosphorwaſſerſtoffgas) podnáſſj ſe z bahen w bublinách, na wzduchu ſe zapaluge a zplozuge tak nazwané bludičky, ſwětélka.

3 mnohých ſtudnic, zwláſſtě we welikých městách wyſtupugj plyny, genž nemohau k dýchánj ſlaužiti. Nalezagjli ſe ſtudně, gak to bohužel často bywá, bljzko bahen, kaluzin, heycuků, hnogiſſk, ſlowem bljzko mjſt, na nichž welike množſtwj částek roſtlinných anebo zwjřecjch hnige, mohau zplodiny hnjti, wodau ſe rozpuſtiti a do ſtudně přigjti, kdežto dále hnigjce ſſkodliwé plyny wyrážegj. Možná ale také, že kyſelina uhličnatá, co plyn těžſſj wzduchu, ſwau tjžj neyhlubſſj mjſta wyhledáwagjc, do ſtudnj ſe hrne a naſhromažduge. Nenj tedy diwno, když cidiči ſtudnic w takowých okolnoſtech bez potřebné pozřetelnoſti do nebezpečj přicházegj. Též nenj tedy pro každodennj potřebu lhoſtegno, kde ſtudně, čiſterny, pumpy gſau umjſtěny; wždycky buďte wzdáleny od takowých mjſt, odkudby ſnad zanečiſtěny mohly býti.

Opatrnoſt při čiſtěnj ſtudně žádá ale náſledugjcj: Abychom ſe přeſwědčili zdali w ſtudni geſt wzduch zkažený, zpuſtme až k ſamé wodě horjcj ſwjci; neshaſneli, může cidič bez-

pečně do ſtudně ſlezti a práci wykonati. Tato zkauſſka zakládá ſe na tom, že plyn, genž hořenj ſwjce nezachowáwá, také k oddychowánj ſe nehodj. Tato zkauſſka ale nenj neomylná; w některých přjpadnoſtech mohl plyn w ſtudni zachowati plamen, a předce nebyl údoben k dalſſjmu dýchánj. Taktéž i zwjře žiwé do ſtudně zpuſſtěné nedá auplné přeſwědčenj, protože k tomu genom ſoſawci nebo ptáci potřebowati ſe mohau, gelikož plazowé, n. p. žáby, též hmyz, i beze wzduchu obſtati mohau. Třebas tedy ſwjce dále hořj a zwjře dýchá, náležj na následugjcj mjti pozor. Obwaž dělnjka pod pážďjm řemenem, genž měg zadu železný kruh, kterým ſe může protáhnauti prowaz, aby dělnjk ſe wytáhnul na čerſtwé powětrj, kdyby do mdlob upadnul. Řemen ten bude z počátku dělnjku obtjžen, brzo ale mu přiwykne. Této pozřetelnoſti geſt tjm wjce potřeba, protože ſtudně a ſſachty, w nichž nebylo nebezpečno, náhle plynem zkaženým ſe naplňugj, když dělnjk náhodau otewřel dutinu, w njž tyto zhaubné wětry gſau nashromážděny, anebo když z bláta w ſtudni zamjchaného wětſſj množſtwj plynu ſe wywinuge. Dále má wně ſtudně nahoře wždycky druhý dělnjk ſtáti, genž má hned přiſpěti ku pomoci, kdyby dělnjk dole we ſtudni znamenj dal, že gj potřebuge.

Konečně mohau ſe we rozdjlných weyſſkách ſtudně lampy powěſiti, aby po mdlém plamenu nebo wyhaſnutj hned ſe poznalo, že plyn ſe wywinugjcj nehodj ſe k dýchánj, a že dělnjk hned ſe muſj odſtraniti. Snadno powážiti, že wſſelike tyto pozřetelnoſti i na giné proſtory platj, kdežto plyny zhaubné ſe nashromážďugj, gako gſau ſklepy, kdežto wjno mladé kwaſj, takže nižádný rok hognowinný nemine, aby ſe několik lidj na ten způſob nezaduſilo.

Gednáli ſe o to, gakby plyny ſſkodliwé z nějaké proſtory ſe odſtranily, náležj dřjwe wyzpytowati přirozenoſt plynu toho, geſtli n. p. kyſelinau uhličnatau. Chtěge nějakého plynu ku zpytowánj doſtati, dey ſobě udělati wědérko z plechu železného ſe třemi rameny železnými, genž procházegj prknem a gim ſe upewňugj. Tato deſka má u proſtřed djru, kterau procházj tyčka železná, dle hlaubky ſtudně kratſſj nebo delſſj, a končj ſe do způſobu překocené kljčky, genž na ſſjgi překocené láhwe geſt upewněna. Wědérko naplnj ſe zweyſſj 3 nebo 4 palcům wodau nebo rtutj nebo naſyceným roztokem ſoli hořké,

která nepohlcuge plynu a ſnadněgi ſe doſtati může nežli doſtatečné množſtwj rtuti. Tau ſamau kapaninau naplnj ſe docela láhew, která překocená poſtawj ſe do wědérka. Přjprawa tak uchyſtaná zpuſtj ſe do ſtudně, tyčka železná ſe wytáhne wzhůru, čjmž i láhew z kapaniny ſe wytáhne, takže z gegjho hrdla wſſecka kapanina wytéci může, a to naplnj ſe plynem gi obkličugjcjm. Potom tyčka železná ſe zpuſtj, aby láhew plynem plná hrdlem ſe opět potopila; nynj přjprawa wytáhne ſe.

Wlaſtnoſti rozdjlných plynůw gſau náſledugjcj:

Duſjk (Stickgas) čiſtý geſt bezbarewen; s wodau gſauc třepán netratj ſe, ani nezakaluge wodu wápennau. Hořjcj těla w něm haſnau, aniž ſám ſe nezaněcuge. Pakli s wodau wápennau třepán gi zakaluge, pomjchán geſt s kyſelinau uhličnatau.

Kyſelina uhličnatá ſnadno ſe rozpauſſtj ſtegným wody množſtwjm; s wodau wápennau třepána ſilně gi zakaluge. Hořjcj hmoty w nich haſnau, nezaněcuge ſe; zápachu ſlabého nakyſlého.

Amonion čili čpawek (Ammoniak) geſt zápachu welice pronikawého čpawého. W očjch ſſtjpá. Snadno rozpauſſtj ſe u wodě, udělugjc gj ſwých wlaſtnoſtj.

Sjřičnjk wodičnatý (Schwefelwaſſerſtoff) ſnadno pozná ſe že páchne shnilými wegcemi. Snadno rozpauſſtj ſe u wodě a sděluge gj ſwůg nepřjgemný zápach, gak to dokazugj zdroge ſirnaté, welké množſtwj řečeného plynu zawjragjcj. Hořjcj hmoty w něm haſnau, ačkoli ſe zapaluge, když hrnauc ſe hrdélkem nádoby ſe zegme.

Uhličnjk wodičnatý (Kohlenwaſſerſtoff) poznáwá ſe po zápachu. Wodau ſe nerozpauſſtj; hořjcj hmoty w něm haſnau, ſám ale dá ſe zapáliti poněkud wybauchna, a hořj. Wybuchnutj geſt čilegſſj, když s giſtým množſtwjm wzduchu byl ſmjchán.

B) Proſtředky, gimiž naduwedené plyny ſe změňugj a ſſkodliwoſti zbawugj, gſau tyto:

Geſtli wzduch (Luft) w ſtudni pokažen kyſelinau uhličnatau, rozděley wápno nehaſſené s wodau na mléko, a tjm ſkrop dolenj djl ſtěn ſtudničných, ano hoď i čáſtku toho mléka na dno. Po něgakém čaſe zpuſtj ſe kahan dolůw.

Podlé zprámy w liſtech králowſké wlády we Wratiſlawi

náſledugjcj zkauſſka k wyhnánj kyſeliny uhličnaté ze ſtudně ſe podařila. Woda w té ſtudni byla w hlaubce 60 ſtřewjcůw. Půl druhého dne darmo ſe trápili ſſkodliwý plyn hořjcjmi třjſkami, prachem ručničným zapáleným a ginými proſtředky wypuditi. Wliwſſe ale na gednau 180 žegdljkůw (Quart) wody ſkoro wřelé, wzeſtupowaly páry huſté (wodnj) po celých 15 nebo 20 minut, a hned po tom mohli dělnjci až k ſamé wodě ſlezti a ſwau práci bez těžkoſti wykonáwati; ſwjce dolůw ſpuſſtěná gaſně hořela. — Geſt to proſtředek gednoduchý, genž i we ſklepjch a ginych proſtorách kyſelinau uhličnatau naplněných může býti proſpěſſen, gelikož netoliko wodau dolůw padagjcj, anobrž i parami ſe podnáſſegjcjmi kyſelina uhličnatá ſe zkormautj, a s praudem wzduchowým ſpolu wehnaným ſe pomjchá. Wzeſtupugjcj páry wodnj s trhagj ſebau kyſelinu uhličnatau wzhůru, a wzduch muſj zaſe dolůw na gegj mjſto ſe hrnauti, takže w málo minutách proſtora geſt čiſta a přjſtupna.

Proti duſjku pomáhá toliko náležité wětránj, gakowé ſe způſobj ſofrem z mlýnu, gelikož gim zkažený plyn ze ſtudně wyhnati ſe může, načež dobrý wzduch na geho mjſto ſe hrne dolůw.

Zawjráli ſtudně ſjřičnjk neb uhličnjk wodičnatý, rozmjchey 4 nebo 5 liber ſoličitana wápničitého (Chlorkalk) w 20 librách wody, rozčinem tjm pokrop ſtěny ſtudničné aſiwe weyſſce 1 nebo 2 ſtřewjcůw nad wodau, a čekey celý den, nežli dáš dělnjku do ſtudně wlezti. Geſſtě lépe a bezpečnějí potřebuge ſe wětrnjk (Ventilator), gelikož gim k dělnjku pořád čerſtwý wzduch přiwanuge.

Po bauřkách nikdá ſe nemá do ſtarých ſtudnj, do ſklepůw dlauho zawřených a podzemnjch wýklenkůw gjti; neboť pozorowáno, že wzduch w takowých mjſtech obzwláſſtě po bauřkách bywá pokažen. Též známo, že bahna a rýhy před bauřkau a deſſtěm welmi ſmrdjwagj.

Kyſelina uhličnatá wywinuge ſe ze wſſech částek roſtlinných kwaſjcjch, a dělá wrſtwu, giž ſnadno poznati. Meſt kwaſjcj, mladé wjno, matoliny, w ſudech anebo kádjch we ſklepech, mladé piwo a g. wyrážegj tu kyſelinu ze ſebe. Přihážjwá ſe, že kwaſjcj kapanina dna ze ſudu wyrážj; tenkrát náramně nebezpečno do ſklepa gjti. Kdo plynu toho ſe na-

dýchal, neydřjwe cjtj zbrnénj ramenau a nohau, těžkoſt na prſech a w průduſſnici, mrákoty a mdloby, pak přeſtane dýchánj, oběh krwe, a pak brzo náſleduge ſmrt. Obyčegně pomoci ſe může wětránjm anebo i tjm, když wápenná woda ſe rozpryſkuge od hora do ſklepa, která w několika minutách kyſelinu uhliěnatau pohltj, a giſtěgi půſobj, nežli ſtřjlenj do ſklepa a uwrženj hořjcjho paliwa. Když pak kyſelina uhličnatá geſt wypuzena, magj ſe průduchy zwětſſiti a nechati pořád otewřeny. Průduchy a dwéře mělyby wždycky býti tak umjſtěny, aby gimi uſtawičné auwětřj ſe hnalo. Gda do takowého ſklepu, wždycky drž ſe přjmo, nikdá neſkloň hlawy dolůw; aniž nechoď ſám do něho.

Giná nebezpečenſtwj hrozj dělnjkům, kteřj kopagj ſtudny, ſtůly, gámy, protože země ſe ſeſypati může. Auřady mělyby tedy dohljžeti, aby w takowých přjpadnoſtech ſtěny gam wykopaných byly wypeřeny prknami, a wampolami podepřeny.

Máli nezdrawým bahnem ſe dělati přjkop, aby ſe wyſuſſil, potřeba dělnjky pod wjtr poſtawiti, a potřebali, na zemi naſypati mnoho draſla žjrawého (Aetzkali) *).

LXXIV.

O furnyrech kamenných čili o mramoru ſtrogeném Grabmayera, mechanika w Mnichowě.

Od J. H. Bernheima.

Kdo přjležitoſt měl nowau reſidencj králowſkau w Mnichowě widěti, dozagiſta zañat byl pěknými furnyry Grabmeyera mechanika, gežto ſe wyznačugj pěknau barwau, ſnadnau leſſtiwoſtj a údobnoſti na wſſecky ozdoby, kteréž dle doſawadnjho zkuſſenj proměnami tepla ani wláhy ſe neměnj, a tjm wſſec-

*) Toby byl proſtředek welmi drahý; ſnadby w takowých přjpadnoſtech wápno pálené nehaſſené také tak ſtaužilo.

ky giné ſtrogené mramory daleko přewyſſuge. Grabmayer doſawad způſob dělánj ho tagil; geho neziſſtnoſti a ſnažiwoſti o proſpěchy promyſlu wlaſtenſkého powinen gſem z auplného nawedenj k dělánj toho mramoru a i z dowolenj ho wůbec oznámiti.

Způſob Grabmayerůw liſſj ſe co do látky a obdělánj od wſſech známých, gako gſau ſſtuky, chromolit a paſty*), a ſeſtáwá z náſledugjcjch pracj.

Kotel neylépe z litiny železné aſi půl třetjho wědra weliký dey zaſaditi do peci pod komjn dobře táhnaucj, aby pára a kauř pryč ſe hnaly, a zahřeg na něm dwě wědra wody na 70° Reaumurowa teploměru. Do wody tak horké přidey 75 liber křjdy rozdrobené, a dey rozmjchati gednau, lépe dwěma kopiſtěma, genž na dolenjm konci magj lopatku, a dey dotud mjchati, pokud wſſecko nenj proměněno w ſtegnau kaſſi. Tu pak wybeř a proženˇ drobným moſazným ſjtem, aby nečiſtoty ſe odſtranily, do wany, genž po ſtraně má několik čepůw.

*) Geſt tomu 80 let, co w Angličanech ſe dělagj předměty ze ſtiné paſty, k nimž předpis giſtý Benart ze Saarburgu přineſl do Němec, a Danhauſer we Wjdni rozſſjřil ten článek na ozdobenj mobilij, a dělal také předměty kolem dokola wolné. Doſawad byly troge paſty známy: křjdowá, dřewěná a popelowá. Prwnj, w Anglii wynalezená, ſeſtáwá z 3 liber klihu truhlářſkého. 1½ libry bjlé ſmůly, 1 libry obecného terpentinu, aſi ze žegbljku lněného olege a pak ze křjdy. Klih we wodě mjrným ohněm ſe rozpuſtj, ſmůla a terpentin roztopj ſe; obě kapaniny ſe pak ſlegj, načež tolik kolinſké křjdy (bjlé hlinky) ſe přidá, až mjchanina má prawau tuhoſt. Toť ta žádaná paſta. Druhá, nepochybně dlauho giž zndma w nowěgſſjch časech ale zaſe w užjwánj uwedená, potřebuge ſe k litj rozmanitých ozdob, obrazůw w koſtelјch znowa wyſtawených anebo oprawených we Francii a Brabantu. Dělá ſe z drtin neydrobněgſſjch zpodſetých, s wodau klihowau na těſto rozdělaných, kteráž paſta wtlačj ſe do kadlubůw čili forem dřewěných, ſádrowých anebo ſirkowých, olegem wytřených. Třetj paſta rozeznáwá ſe pewnoſtj a ſeſtáwá z popele drobného zpodſetého s mázem maučným a těſtem papjrowým ſhněteného. Podobné paſty dělaly ſe w nowěgſſjch časech we Francauzjch; Beunat n. p. dělal takowau z mramoru nebo žuly rozemletých, koljnſké hlinky a klihu, které dohromady wařil, a těſto udělané tlačil do forem čili kadlubůw měděných anebo ocelowých.

Uſpořjš času, geſtli tu práci na wečer předſewezmeš, aby přes noc drobná křjda ſe sſedla, což za 12 — 14 hodin ſe ſtane; abyſi ale nabyl wjce méně drobné křjdy, lépe tu práci wykonáš za dne, takže z čepůw w rozdjlné weyſſce umjſtěnýchſ sſedliny rozdjlně drobné ſtočiti můžeš, a kapanina z neyhořegſſjch čepůw po krátkém ſtánj wždycky neynežněgſſj práſſek poſkytne. Sſedliny tak nabyté dey pak opět na kotel, zahřeg ge dřjwe mjrně, pak ale na wřeloſt, a mjchey pořád nadzmjněnýma kopiſtěma, až hmota nabyla tuhoſti, aby gen s kopiſti téci mohla. K nadzmjněnému množſtwj křjdy tak připrawené přidey 4 — 4½ libry dobrého klihu, půl libry klihu perğamenowého ſwařeného a opět wyſtydlého i s odřezkami, a 11 — 12 lotůw drobné drti papjrowé — neylépe z bjlého papjru tiſkacjho nebo pigawého u wodě rozmočeného a wymačkaného. K těm látkám může ſe i přiměřená barwa přidati, genž s wodau klihowau co neydrobněgi ſe rozetře. To obzwláſſtě potřeba pro mramory čerwenawé, nahnědlé a giné ſwětlé; k modrým, zeleným, ſſedým lépe ſe nedá žádné barwy.

Nynj umjrni a zahuſſť wſſecko pořád mjchage, obzwláſſtě ale ku konci, aby huſtá hmota ſe nepřipálila; doſtatečné zahuſſtěnj poznáš, že proba wyňatá nelne k rukaum, nedělá kůrky čili ſſkralaupu, a nenj přjliš twrdá, aby rukau dále obdělati ſe dala. Celé zahuſſtěnj, geſtli dobrá křjda upotřebena, trwá 4 — 7 hodin. Neyhlawněgſſj při tom geſt wěc, aby mjchanina pořád zponenáhla wřela, aby ſe nepopnula ſſkralaupem pewným, což mjchanjm ſe uſkutečnj, a konečně aby oheň hned ſe odſtranil, když auplné zahuſſtěnj ſe přibljžilo. Woda přilitá za čas práce pokazilaby wſſecko.

Hotowá hmota wyndá ſe k dalſſj potřebě z kotle anebo přikryge ſe wlhkým ſſatem, aby ſe neudělal ſſkralaup.

Teď naſtáwá druhá a třetj hlawnj práce, t. barwenj, mramorowánj a tlačenj.

K tomu dlužno mjti na pohotowě barwy se ſlabau wodau klihowau dobře utřené, wyſuſſené a rozmělněné, aby rychle s těſtem naduwedeným ſmjchati ſe mohly. Na rychlém a dobrém promjchánj záwiſſj podařenj ſe mramorowánj, a tudyž práce ta wjce lidj potřebuge. Dobře geſt, tuto práci w teplém mjſtě wykonáwati. Barew nenj třeba mnoho, neboť ku každé ſortě potřeba neyweyš trogjch nebo čtwerych barew hlawnjch, a

wždycky wybjragj se ty, genž gsau sstáwnaty a snadno se dagj rozděliti. Ani nenj barwy mnoho třeba, neboť geden nebo dwa loty neylepssjch barew stačj na 10 liber látky, hrubých ale musj se wzjti libra. Indych, dobře wypálený kopet, laky žluté a čerwené, žluť barwjkowá (wiz Technologii) w rozdjlných odstjnech, tmawé rudky, okry pálené, čerweň anglická, běloba kremžská (Kremserweiß), zeleň weronská (Veronesergrün) dobře wyplawená, anebo giné barwy krycj, gako gsau zeleň sswynfurtská a g. gsau skoro wssecky, gichž potřeba k udělánj neypěkněgssjch mramorůw. Aby se mohly následowati žjly kowowé, gakowé w některých černých kamenech a w lazůru se naskytugj, mohlyby se k naduwedené řadě barew gesstě přidati kowy rozetřené, gakowé w obchodu se wedau.

Těsto ale barwj se následugjcjm způsobem. Celá hmota rozdělj se třem anebo wjce dělnjkům, genž hraudy co možná rychle roztrhnau, aby se stal powrch gednoho palce ssiroký, a každý ten powrch namaže gednau nebo dwěma barwami. Nikdá nebeř mnoho barwy, a rozmjchey gi dle délky a ssjřky na powrchu: pak hněť přidáwage barwy, a roztrhug hraudu na několikero wrstew, spog wssecko, naděley tenkých placek, při čemž na bjlá mjsta barwy wjce méně rozděl, konečně slož wssecko a trochu zase rozssiř. Tak zhnětená hmota nebuď ani tuze peřestá ani gednobarewná.

Když někteřj dělnjci swau práci dohotowili, položj se hrauda obdělaná, tak teplá gak gest, do truhljku papjrem dobře wyloženého, wyrowná se a wyplnj, obzwlásstě u prostřed, poklopj se wjkem a přjčkami se železnými podklady, petlice se zawrau, a wssecko podwrhne se tlačenj co možná silnému. Na úsilném tlačenj záwisj pekné barwenj mramorowých figur též i podařenj se pasty. Hmota nechá se 12 — 16 hodin, gelikož byla wlhčj nebo sušssj, neylépe w noci w presu; pak se wyndá, aby na obzwlásstnjm strogi se z nj řezaly furnyry, které se stroge sňaté na prkna se rozkládagj a sussj se na mjstě chladném. Podlé řečeného gest snadno, furnyry ty co možná zdokonaliti a s trosskau wkusu mohau se následowati samorodné mramory, n. p. florentinské bořenisstnj, strůmkowaný a g.

Protože látka hotowá wedlé weliké twrdosti také snadno wázne a lpne, může se na kus djla ze dřewa nebo zdi zhotoweného a gakýkoli twar magjcjho na způsob tenkých lupenůw umj-

ſtiti a pak wylepſſiti. Slaužili podkladkem dřjwj, muſj býti k uwarowánj bortěnj welmi dobře wyſuſſeno, tudyž ſtaré dřjwj neylépe ſe hodj.

Čtwrtá a poſledni práce geſt nawedenj a leſſtěnj těchto kamenných furnyrůw. Gſauli předměty, genž magj býti furnyry pokryty, ploch docela rownych, nepotřebugj giného připrawenj; geſtli ale má podkladek giný twar, náležj furnýr wřelau parau wodnj rozměkčiti, což neylépe dowede ſe tjm, když furnýry ſe dagj do bedny dobře zawřené buď na přehrádky prkenné děrami prowrtané, buď na plátno natažené, a když bedna ta bezdenná poſtawj ſe nad kotel, w němž woda delſſj čas wře. Furnyry brzo změknau, takže pak wſſecky twary přigmau. Na dřjwj pak klihem ſe lepj, na kámen anebo zeď tmelem twarohowým (Parokitt).*) Nemagjli býti ſpogky patrny, náležj konce ſilně rozměkčiti, do ſebe zaſaditi, a těſtem ſuchým, tlačeným a opět nawlhčeným zamazati. Když pak furnyry gſau přilepeny a lep dokonce uſchnul, což brzo ſe ſtane, hoblugj ſe pomocj wody, leſſtj ſe pemzau, ſuſſj, a to leſſtěnj a ſuſſenj gednau nebo dwakrát ſe opakuge, aby malé chyby a nečiſtoty odſtraněny byly. Giné leſſtěnj pjſkowcem drobnozrnným a olegem lněným odgjmá ſpinawá mjſta, a poſledni leſſtěnj prachem pemzowým a olegem uſkutečňuge powrch docela hladký, leſklý a ſtudený. Plochu tak připrawiw, natři obyčegným leſſtiwem (politurau) truhlářſkým nebo bezbarewným pokoſtem; leſſtiwo ſluſſj dřjwe ohřjti. Leſk leſſtiwa držj ſe mnoho let, wzdoruge wodě, a může ſe zaſe nahraditi, kdyby zmizel.

---

*) Tento tmel, genž ſuch gſa w nádobách zacpaných mnohá léta dá ſe chowati, udělá-li rozproſtra twaroh po plátně, ſuſſe, obracege, a ujſuſſený rozetra na prach.

K 90 djlům toho práſſku přidey 10 částek wápna páleného; na prach roztlučeného a 1 djl kafru (rozetřeného s několika kapkami ljhu), gej dobře ſtěl a ſchowey w láhwi dobře zacpané. Když chceš lepiti, rozetři práſſek s wodau na těſto; zbytek nepotřebowaný ſchowey do láhwe, protože tento tmel na powětřj ſnadno zkázu béře.

LXXV.

Připrawenj owčj wlny ku předenj bez maſtnoty.

P. G. F. Brecht tento nowý způſob wynaſſel a we přadárně p. p. Wagnera, Silla a ſpolečnjkůw w Kalwu zawedl. Tento způſob zakládá ſe na tom, že přirozená maſtnota wlny ſe uwolňuge, když wlna parami wodnjmi ſe obděláwá, takže pak úmyſlné maſſtěnj před čeſánjm ſe uſpořj. Tento způſob bude tedy tjm aučinliwěgſſj, čjm méně wlna ſwé maſtnoty byla zbawena močem nebo mýdlowau wodau, w nichžto ſe práwá, takže ſurowá nepraná wlna geſt k tomu neylepſſj. Náſledugjcj wyſwědčenj welikě přadárny na wlnu o způſobu tom w tato ſlowa mluwj.

Doſwědčugjc, že nowý způſob p. Brechtem nalezený „připrawenj owčj wlny ku předenj bez maſtnoty," we ſwé djlně i s přjprawau k tomu potřebnau zawedli a lidem neſtrannym dali zkauſſeti, a podlé toho wýbornoſt toho djla chwálili. Aby proſpěch byl zgewný, wzali 1 poſtaw tenkého ſukna modrého, 1 poſtaw tenkého zeleného, 1 poſtaw tenkého červeného kazimiru, k nimž wlna dle způſobu Brechtowa potřebowána, do wyſtawenj wýrobkůw poſlali a aučet přiložili, co ſe při tom přiſpořilo.

Odwoláwagj ſe tedy k ſnadněgſſjmu ocenění na tyto aučty. Proſpěchy ſnadno dagj ſe wypočjtati, třebaſby tento způſob nebyl naſkrze upotřeben.

Sukno, udělané z 36 liber ſurowé neprané wlny, genž podlé nalezenj p. Brechta bez maſtnoty byla předena. Proſpěchy z toho u 30 loket ſukna modrého dewjtičtwrtečného wycházegj z přiſpořenj

6 liber maſtnoty po 11 kr.	1 zl.	12 kr.
1 libru klihu ku tkánj		14 —
2½ „ mýdla k walchowánj		35 —
Dohromady	2 zl.	1 kr.

Předenj, prawj dále, tak málo těžkoſtj půſobj, gako wlna maſſtěná. Saukenjk doſwědčuge, že nemaſſtěná přjge tak dobře gako maſſtěna anobrž i lépe ſe tká. Walchowánj darj ſe čerſtwěgi nežli u ſukna z wlny maſſtěné. Pro zdegſſj fabri-

kanty byla wlna nemaſſtěná podlé způſobu Brechtowa připrawena až na 31 přaden, tedy na 24800 loket přadena. Mnohonáſobné zkauſſky dokazugj, že tento způſob ku wſſem ſortám a barwám wlny ſe hodj.

Ti ſami páni nabjzegj ſe wſſem fabrikantům, ſaukenjkům a magitelům přadáren, genžby chtěli způſob Brechtůw zpytowati, partie wlny tak připrawiti a upřjſti, protože magj přjprawu Brechtem wyſtawenau a dělnjka ob něho wycwičeného.

Přjprawa w Kalwu poſtawená ſeſtáwá z maléhо parnjho kotle, *) z něhož wycházegj tři traubу do trogjch kádj parnjch, w nichž geſt wlna. Parnj kotel z mědi (ſnad také železa) obſahuge aſi 20 mázůw wody, geſt gak obyčegně zřjzen a traubau k přilewánj wody opatřen. Z klobauku čili wjka wycházegj tři traubу měděné, 3 palce w průměru magjcj, gichž każdá opatřena moſazným kohautkem. Těmi kohautky může přecházenj páry do kádj parnjch zprawowati ſe.

Kádě čili ſudy parnj gſau podlaublé ze dřewa ſe železnými obručemi, a ležj na dužině, takže dna obě kolmo ſtogj. Přednj dno geſt zweyſſj 2 ſtřewjců 3 1/2 palce, a zſſjřj 2 ſtř. 7 1/2 palce, zadnj dno wyſoké geſt 2 ſtř. 1/2 palce a ſſiroké 2 ſtř. 5 palcůw; délka kádj čili ſudůw geſt 3 ſtř. 1 palec. Do dolenjho djlu każdého takowého ſudu zaſadj ſe dno děrnaté, neboli prkno, w němž gſau do čiſta wywrtány djry; to odpočjwá na dwau patkách, genž na zadnjm dně gſau zweyſſj 5 1/2 palce, na přednjm ale 5 palcůw. Pod tjm dnem děrnatým na dně zadnjm otwjrá ſe trauba parnj do ſudu. We přednjm dně gſau dwjrka, 1 ſtř. 2 palce ſſiroká, 9 1/2 palce wyſoká, genž o 1/2 palce kolem přeſahugj, a ſſlakami obkljčena, aby nižádná pára nemohla mizeti. Dwjřka tato po obyčegi ſwurkau ſe zawjragj. Na hořenj ſtraně ſudu gſau 3 nebo 4 djry, čepami zacpané, které ſlaužj k tomu, aby ſtupeň wyhřewu par ſe mohl zpytowati. Giná djra též čepem zacpatelná nalezá ſe dole na přednjm dně, aby woda pod dnem děrnatým nashromážděná ſtočiti ſe mohla.

Sudy parnj pak naplnj ſe wlnau, woda w kotli parnjm na wřeloſt ſe zahřege, aby páry pod dno děrnaté ſe hnaly, a

*) Takowé dělá p. Frenzel, zámečnjk w Praze u ſw. Martina.

děrami geho na wlnu přiſſly. Když pak woda potřebný ſtupeň wřeloſti doſáhla, může ſe po 3 nebo 4 minutách wždycky čerſtwá wlna wložiti, a čtyry oſoby za den w těch třech ſudech napařj 6 nebo 7 centůw wlny.

Čím bedliwěgi wlna na wlku byla načechrána, čím zbawenějſſj geſt barwy, tjm lépe a ſnadněgi činj na ni pára; když wlna trochu geſt napařena (což ſe pozná po zápachu ſilným wypařowánjm wlny, když hořenj djry ſe otewrau), muſj ſe obrátiti, geſſtě notně napařiti; potom ſe wyndá, do kadečky kypře naſypá a hned uſuſſj. Tato wlna dokonce údobná geſt ku předenj na ſtrogech přádacjch čili přadárnách. (Mitth. des böhm. Gewerbs-V. Nro 10. 11. p. 449).

Zápiſky.

119. Rozdělenj hutných prutůw ſkleněných na kuſy dle ljboſti welikė.

P. R. Böttger prawj, že mnoho způſobůw k tomu konci udáno, že ale ani gediný nenj doſtatečný. Nemeyljmli ſe, Kaſtner neyprwnějſſj poručel k wrtánj ſkla gakkoli tluſtého potřebowati pilnjk ſilicj (olegem) terpentinowau nawlhčený. Ze wlaſtnjho zkauſſenj mohu ubezpečowati, že ten způſob geſt neyproſpěſſnějſſj, magjli ſe trauby nebo pruty ſkleněné na kuſy zewrubně podlé potřeby welikė rozděliti. Takowým způſobem podařilo ſe mi tyčky ſkleněné 1½ palce tluſté rozkuſiti. K tomu cjli obwinul gſem tyčku na ſwém mjſtě papjrem rownně uſtřiženým, a podlé toho kraužky pilnjkem troghranným anglickým ſilicj terpentinowau nawlhčeným wyſtrauhal gſem tak gako we dřewě (neboť ta práce zrowna tak ſnadno ſe daří), žlábek kolem do kola doſt hluboký, tak aby ſirka dwognáſobná do něho wložená z něho nečněla. Sirku troſſičku ſilicj terpentinowau nawlhčiw zapálil gſem a nechal dohořeti, načež mjſto to pomocnjk ſklenicj roztoku ſoli kuchyňſkė nebo ſalmiakowé polil; pak tyčku na žlábek o krag ſtolu mjrně narazil, čjmž tyčka na dwa kuſy s plochami rownými ſe rozſkočila. Welmi proſpjwá, aby žlábek co možná byl hlubok, aby h

sirkau zapálenau zplozené wssude stegně po nastrauhaných mjstech se rozssjřilo. (Journ. f. prakt. Chemie III. p. 287).

120. O wrtánj skla.

P. Karmarsch následugjcj způsob zkusil. K tomu slaužj wrtáček, genž se udělal z pilnjku troghranného anglického, když třemi plochami krátkými se přiostřil. Na mjsto, kde djra má býti, nakápne se silice (oleg) terpentinowá (méně slaužj oleg dřewěný), ostřj wrtáčku se nasadj a rukau se točj, při čemž prach skleněny setřjti se musj a čerstwá silice přiljti. Aby sklo na druhé straně se newytřepilo proniknutjm wrtáčku, musj sklo obrátiti a odtud na proti wrtati. W desce skleněné 1/10 palce tlusté djra 1 čárku ssiroká za 5 — 6 minut se wywrtá, a 3 čárky ssiroká neyweyš za 10. Pomocj swidru nebo wrtátka s kotaučem welmi pohodlně sklo se wrtá, když silice terpentinowá se potřebuge. Wywrtaná djra může se ssjdlem hranatým (Reibahle), bez otřenj nařádj, podlé ljbosti rozssjřiti, potřebugeli se toliko řečená silice. Anobrž sklo dá se pilnjkem strauhati, když pilnjk silicj terpentinowau se namokřuge se. (Mitth. des Gewerb-Ver. für Hanover. Nro 3. p. 192.).

121. Pružný pokost (firnayz), kterýmž barwy na dykytu a plátno nawesti se mohau.

Dumas k tomu konci dělá sobě nasycený roztok dobrého klihu we winném octu; roztok pak rozředj (wodau?), gak geg potřebuge, rozdělá s njm barwu, kterau chce na tkaninu nawesti. Barwy rychle wysýchagj a tkaniny tak ljčené ani se nelámau, ani barwy neopryskugj. (Jour. d. conn. us. Nro. 121. p. 187.)

122. Zpytowánj drasla (potaže).

Dle pohledu nenj možná řjci, zdali draslo gest dobré nebo sspatné. Zewrub se to wyzpytuge kyselinau sirkowau. Čjm wjce kyseliny sirkowé draslo nasytiti může, tjm lepssj. Wyzpytuge se to takto:

Wezmi něgakau mjru, n. p. 1/2 lotu wody zaugjmagjcj a wyměř gj něgakau láhew, aby se přeswědčil, mnoholi tako-

wých měr do nj ſe wegde. Budiž že takowých měr ſe wegde 90, tedy odwaž zewrub 90 ğránůw kyſeliny ſirkowé tjže 1,850, wyleg z láhwe trochu wody, wleg do láhwe kyſelinu, wyplákni nádobu, w njž kyſelina byla, bedliwě wodau, abyſi kyſeliny nic neztratil, a přileg tolik wody, aby láhew zaſe plna byla.

Nynj rozetři w ſſálku třecjm několik lotůw draſla zpytowatebného, odwaž 10 ğránůw, rozpuſť ge w maljčku wody a přimeš troſſek polewu lakmuſowého. Pak přidáwey po měrách naduwedené wody ſirnokyſelé dotud, až roztok draſlowý lakmuſem zmodřený začjná čerwenati. Zůſtaneli čerwenoſť i po zahřátj kapaniny, geſt wſſecken kyſličnjk draſličitý w draſlu kyſelinau ſirkowau naſycen, a ſečte ſe množſtwj měr wody ſirnokyſelé potřebowaných. Protože každá mjrá zawjrá grán kyſeliny ſirkowé, wypočjtá ſe množſtwj kyſličnjka draſličitého anebo ſjla draſla, 49 ğranůw kyſeliny ſirkowé okazuge 47½ ğránůw čiſtého kyſličnjka draſličitého.

Giné zkauſſenj draſla barwjřowi přiměřenějſſj geſt náſledugjcj. Wezmi několik loket katunu modřj chemickau obarweného, ſlož ge, a wyraž prorážcem (Hohleiſen) ſtegně welikě kuſy. Nynj wezmi dobré draſlo a rozpuſť ho

1 ğrán w

300 ğránech wody čiſté,

ohřeg roztok na miſce porculánowé kahanem ljhowým, a potop do něho kauſky katunu, geden po druhém, tak aby nepřiſſel druhý, pokud předeſſlý nepozbyl barwy ſwé. Konečně přigde doba, že katun neztratj ſwé modroſti. Teď zkauſſka ukončena. Kauſky katunowé ſe zpočjtagj. Budiž že gich 6, z čehož náſleduge, že 6 kauſkůw katunu modřj chemickau obarwených prozrazugj 1 grán draſla zmizenjm modroſti. Zpytugeli ſe nynj giné draſlo, a nalezneli ſe, že 1 grán toliko 3 kauſky téhož katunu barwy modré zbawil, geſt znamenj, že draſlo o polowic geſt ſſpatněgſſj prwnjho.

Samo ſebau ſe wyrozumjwá, že k těmto wſſem zkauſſkám muſj ſe bráti tentýž katun, gjmž dobré draſlo ſe zpytowalo.

Chtěge takowým způſobem množſtwj kyſličnjka draſličitého w draſlu uſtanowiti, wezmi ku prwnj zkauſſce, na

náſledugjcj ſe zakládagj, 1 grán kyſličnjka draſličitého (kaménku žjrawého) místo draſla. Oſtatnj geſt gako prwé.

Kdo nemá citliwých wah, může ſi pomoci, když odwážj n. p. ½ lotu nebo 120 granůw draſla, když to rozpuſtj w 59 ½ lotu wody, a od toho roztoku ½ lotu ke zpytowánj wezme, kteréž, množſtwj zrowna 1 grán zawjrá (Runge, Farbenchemie. p. 13.)

123. O bjlenj ſlámy.

Bjlenj ſlámy na klobauky a giné zbožj poraučj ſe pro auhlednoſt, anobrž geſt i newyhnutelně potřebné, když ſláma barwiti ſe má. Nebjlená ſláma kažj a ſpinj neyleſklegſſj barwy, gako modré a zelené. Kyſelina ſjřičitá (ſchwefelige Säure) nikdá ſlámu nezbawuge docela ruſoſti, ani ne na dlauho, protože ſláma časem ſwým barwy původnj opět nabýwá. Bjlenj na wolném wzduchu nenj wýhodné, protože weliké množſtwj barwiny tjm proſtředkem nemůže ſe zruſſiti, a pak že ſláma ſama dlauhým dotýkánjm ſe wětru pozbýwá leſku a trwanliwoſti. Solj k (Chlor) i tady geſt neyſilnégſſj bělidwo. Fiſcher, genž způſob dolegi uwedený oznámil, prawj, aby ſláma netrudila ſe nepoſtředečně bjlecjmi proſtředky ſoljkowými, nobrž dřjwe několikrát lauhem draſličitým. Sláma tjm způſobem bjlená nepozbýwá leſku, nobrž geſſtě nabýwá; trwanliwoſt dokonce ſe neměnj, též bělost na wětru a ſlunci ſe nezginačuge a barwu nikdá neokazuge. Běh toho bjlenj geſt náſledugjcj.

Slámu bjlitebnau dey do kádě z bjlého dřjwj, doſt weliké, wleg do nj wodu, nech 24 hodin státi, ſtoč wodu, a ſlámu přendey do lauhu, udělaného z 1 libry draſla (potaže) na 3 žegdljky (Quart) wody, wař gi w něm 3 hodiny na kotli měděném, a wodu wykuřugjcj ſe pořád doſazug, aniž wařenj nepřetrhni; pak nech wyſtydnauti, ſlámu přelož do kádě a poleg wodau ſtudenau; wodu zežlutlau ſleg, přidey čerſtwau, a to 8 — 10krát opakug, až woda čiſtá a čjrá zůſtane. Nynj wař ſlámu opět hodinu w lauhu polowičně ſilném, wyndey, opět wlož do kádě a zpař wodau wřelau, nech wyſtydnauti, přileg wodu ſtudenau, kterau po tři dni obnowug. Potom poleg ſlámu roztokem ſoličitana wápničitého nebo ſodičitého (Chlorkalk,- Natron), přikreg nádobu, nech státi 24 — 36 hodin

anebo déle, až sláma gest wybjlena. Kdyby kapanina bjlecj byla sesslábla, stoč gi trochu a přileg čerstwau. Kapaninu bjlecj potřebowanau newyleg, nobrž potřebug ku připrawenj slámy pozdĕgi bjlitebné. Slámá bjlená nabyla zápachu obzwlásstnjho, silně wáznaucjho, kterého se zbawj bĕdliwým proplakowánjm wodau, wysazowánjm na wjtr a slunce za nĕkolik nedĕl. Proplakowánj wodau gest potřebné pro wáznauci na slámĕ soljk, genžby gj welmi sskodil. *) (Preuß. Handels- und Gewerbsztg. 1835. Nro. 53.)

134. Inkaust zibowý.

P. Erman dáwá (Journ. f. prakt. Chemie. IV. p. 435.) následugjcj nawedenj k dĕlánj přelacinĕho barewnĕho inkaustu: Wezmi 12 lotůw drasla (potaže) a rozpusť w 2 librách wody. Roztok wleg na kotljk mĕděný, a přidáwey na obhraubný prach roztlučeného zibu (Torf), až roztok na papjr kurkumowý giž nečinj. Roztok teplý proceď plátnem. Udĕlá se tjm postupem tmawĕ barnawý roztok, který pro prst bez klowatiny dosti gest lepkawý, takže z péra ani tuze čerstwĕ ani zponenáhla neteče. Tento inkaust může se u welikém dĕlati a do obchodu dáti. Dobře se drží, nic nesáží, a neprožírá papjr ani nebledne, gako inkaust skaličný. (Též i neporusstuge péra ocelowá). K wyzkussenj trwalinwosti inkaustu toho popsal gsem dwa listy, geden inkaustem zibowým, druhý skaličným, a obá položil do wody soljkowé (Chlorwasser), takže gegich popsané strany dotýkaly se kapaniny, na sskálku porculánowém. Kapaninu bělicj udĕlal gsem z 2 uncij solicitana wápničitého, 2 liber wody a 1 uncie kyseliny sirkowé 2 librama wody rozkĕděné. Po 10 minutách bylo pjsmo inkaustem skaličným docela zrussено, inkaust zibowý ale zůstal nedotčen. Barwa gehо gesstě byla nezměněna, když 6 hodin w kapaninĕ ležel.

Mámli inkaust zibowý býti neytmawĕgi barnawý, může se přidati geden lot prásstku kákssowého co možná rozmělněnĕho na 2 libry inkaustu.

---

*) Nepochybně by k tomu konci prospjwalo, kdyby sláma soljkem wybjlená gednau propláklа se slabým lauhem draslowým, genž wssecken soljk odstranj. Wydawatel.

125. Žíh k barwenj.

Lampadius pozorowal, že roztok, nabytý truzenjm hnědého uhlj kyſličnjkem draſličitým čili lauhem žjrawým, na tmawě hnědo barwj. Zpytugjc tu wěc opět nalezl, že tento roztok čili prſtan draſličitý (humus-ſaures Kali) ſám pro ſebe nebarwj ſtále mláken roſtlinných, nobrž že ono bywſſi mořeno nězakau ſolj kownj, n. p. železnau, poſkytuge pěknau barwu tiſawau, ſwětle hnědau a giné odſtjny. Tjm činjme barwjře pozorny. (Journ. f. prakt. Chemie. 1835.)

126. Něco pro uſnáře a klihaře.

Ganal doſſel zkuſſenoſti, genž řečeným řemeſlnjkům může býti důležitá. Dle něho rozpauſſtj ſe 100 č. karuku čili rybjho klj w 100 č. wody obecné za 24 hodin, an totéž množſtwj klj 800 č. wody překapané pohltj. Též i klih mnohem čerſtwěgi ſe rozpauſſtj u wodě překapané nežli w obecné. To geſt důkazem, gak woda čiſtá geſt důležitá u dělánj klihu a uſně čili kůže wydělané. U wodě překapané kůže čili ſſkáry ſſeſtkrát čerſtwěgi a někdy dwakrát ſilněgi bobtj nežli w kapanině z potřebowaného třjſla dobyté. Obzwláſſtě to bobtěnj ſe dobře dařj, přidáli ſe k wodě překapané trochu kyſeliny ſirkowé. Škáry takowým způſobem ſilněgi nabobtěné muſegj ſe dáti také lépe wydělati. (Polyt. Zeit. 1835. p. 131.)

127. Tmel (kyt) na ſklo, porculán, kameninu.

I. Náramně pewný a dobře držjcj tmel na gmenowané hmoty geſt náſledugjcj:

Wezmi twaroh, promýwey wodau ſtudenau, až čiſtá odtéká, wytlač z něho wſſecku wodu, přimjchey pak 5 bjlků, wytlač do mjchaniny ſſtáwu z 15 češnekůw, tři wſſecko w hmoždéři a přidáwey po málu wápna živého rozmělněného a zpodſetého tolik, aby ſe ſtalo těſto tuhé, doſti ſuché, a roztjrey dotud, pokud nenj ſtegné. Chtěge ten tmel potřebowati, rozetři kauſek tmelu toho na ſkleněné plotně pomocj běhaunu s troſſtau wody, rozmaž geg na krag ſtřepůw ſlepitebných, a ſtlač ge ſilně a dey do ſtjnu uſuſſiti. Tento tmel wzdoruge ohni a wřelé wodě, když dobře byl uſuſſen.

Mjchanina ze twarohu, bjlkůw a ſſtáwy česnekowé může ſe uſuſſiti, pak se ſtegnau částkau wápna nehaſſeného ſmjchati a tak w láhwjch dobře zacpaných k užitku chowati. (Jour. des connaiss. us. XV.)

II. Wezmi maſtykſu 1 kwentjk, karuku čili rybjho kli 2 kwentjky, ½ kwentjku amoniáku pryſkyřice, rozdrob, přidey 6 lotůw čiſtěného ljhu 80%, a když wſſecko ſe rozpuſtilo, pomaž roztokem krage ſtřepůw a ſtlač ge co možná. (Gewerbeblatt v. Sachſen. 1837. p. 124.)

128. Tmel na kámen.

Rozſſkwař na rendljku žlutý woſk, kalafunu a ſiru po ſtegných částkách, wyſtuď a roztluc, kuſy roztlučené na paráži zahřeg, pomaž tmelem krage, ſtlač ge co možná, dey ztuhnauti, a krag čnegjcj očiſti nožem anebo dlátem. Tento tmel geſt twrd co kámen. (Mitth. des Gewerbv. in Böhmen. Nro. 19. p. 294.).

129. Tmel na železná kamna.

Wezmi gjlu ſuchého rozmělněného 4 libry, borakſu 1 libru, nawlhči tyto hmoty wodau a shněť ge dobře.

Nebo wezmi ſjry libru, ſalmiáku 2 libry, pilin železných 8 liber, a shněť ge s octem a wodau.

Nebo rozděley ſtegné djly wápna wypáleného, mauky žitné, dobře rozmělněných cihel a pilin železných s wodau klihowau ſlabau.

Nebo směs ſauſtružin z litiny železné libru s ¾ libry hlinky bjlé, co možná pilně roztjrage. Libru té směſky dobře rozetři na mělkém ſſálku s 2 loty ſalmiáku rozmělněného a 24 loty dobrého winného octa; tmel ten náležj hned potřebowati.

130. Tmel na plotny kamenné.

Tento ſeſtáwá ze ſmjchaniny pilin železných, česneku a octa.

Česnek podlé neynowěgſſjch zkuſſenj geſt zbytečný a tedy ſe může wynechati. Mjſto octa může ſlaužiti kyſelina ſirkowá wodau rozředěná, čjmž tmel wjce wáže a geſt laciněgſſj.

Tento tmel we Francauzjch kaſto ſe potřebuge; wyplňugj ſe gjm totiž ſpogky mezi plotnami kamennými, gimiž ſe dlážděgj taraſy, pawlany, pawlače, wýklenky, pěſſnjky a g. Piliny železné rezowatj (okyſličugj ſe) bywſſe nawlhčeny octem anebo kyſelinau ſirkowau, rozproſtraňugj ſe anebo wyplňugj wětſſj proſtoru we ſpogkách mezi plotnami, do nichž wmazány byly.

131. Klih wodau nepromokawý.

Obyčegný klih močj ſe u wodě, až dokonale změkne a předce ſwého twaru nepozbude. Potom ſe lněným olegem mjrným teplem ſe zahřjwá, aby ſe dokonale rozpuſtil. Potom potřebuge ſe gako giný. Schne nepoſtředečně a woda mu neſſkodj. Truhláři mohau geg dobře potřebowati, protože furnyry gjm přikližené neodlupugj ſe ani neopryſkugj we wlhku. Klih nebo maz, ku kliženj karet a giného zbožj papjrowého potřebný, s několika kapkami lněného olege ſmjchaný, nabývá welké wazkoſti, a způſobj, že ſlepené liſty ſe nerozlupugj.

132. Zkauſſenj klihu.

Čtyry loty klihu moč 12 hodin w 4 librách wody na mjſtě chladném. Geſtli klih za ten čas ſe rozplynul, geſt ſpatný. Pakli ſpogený wážj 8 lotůw, geſt dobrý; wážjli 16 lotůw, geſt lepſſj; nejlepſſj ale když 20 lotůw geſt ztižj. (Beiblatt des Gewerb-Vereins zu Köln. 1827. Nro. 5.).

133. Powleky na kowy, aby nerezowatěly.

Journal des connaissances usuelles zděluge dwoge předpiſy k tomu cjli.

1) Wezmi 5 liber cjnu, 16 lotůw zinku, 16 lotůw wyzmutu, 16 lotůw moſazu w tyčkách a 16 lotůw ſanytru čili ledku, a roztop. Chtěge tau mjchaninau kownj powlekati kowy, roztop gi na plechowém nádobj, rozpal předměty powléknutelné w tom roztopeném kowu. Když na přjſluſſný ſtupeň tepla byly zahřáty, wyndey ge wen, potrus ſalmiákem, a opět čerſtwě ge ponoř do mjchaniny kownj. Konečně uſuš předměty gako po obecném pocjnowánj w kaudeli nebo bawlně, načež do wody ge namoč.

2) 2 loty tuhy (Graphit), 8 lotůw leſſtěnce (Bleiglanz) a 2 loty peřeſtku čili ſjřičnjka zinčitého (Zinkblende) rozmělni

na neyautlegſſj práſſek, a ſměs geg 8 librau pokoſtu (fermeži) lněného, dřjwe na wřeloſt zahřátého. Tento pokoſt čerſtwě ſchne a chránj kowy dokonale před rezowatěnjm. Nynj hlawně ſlaužj k natjránj hromowodůw a ſtřech měděných, olowěných, zinkowých a železných.

134. Klazury na nádoby měděné a železné.

Tentýž časopis radj náſledugjcj klazury čili emaily k polěwánj nádob měděných anebo z litiny železné.

1) Wezmi křemenu wypáleného a rozmělněného 6 djlůw, čiſtého žiwce (Feldſpath) 2, kleytu 9, borakſu čili bledny 6, kyſličnjka hliničného (Thonerde) 1, kyſličnjka cjnowého 6, draſla (potaže) 1, které také bez ſtrachu wynechati ſe může.

2) Křemenu wypáleného 8 djlůw, mynia čili fuřjka 8, borakſu čili bledny 6, kyſličnjka cjnowého 5, ſalytru 1.

3) Žiwce 12 djlůw, bledny 8, bělowy (Bleiweiß) 10, ſanytru 2, mramoru wypáleného a rozmělněného 1, draſla 2, kyſličnjka cjnowého 5.

4) Křemenu wypáleného 4 djly, žuly bjlé 1, ſanytru 2, bledny 8, mramoru wypáleného 1, draſla 2, kyſličnjka cjnowého 2, kyſličnjka hliničného ½.

Látky kteréhokoli předpiſu náležj dobře ſmjchati, roztopiti, a roztopené wyljti na platnu zinkowau nebo měděnau dobře očiſtěnau. Uſtydnuté pak ſe rozmělnj, podſegj, wodau propláknau a konečně s hmotau ſliznatau ſmjchagj. Tjmto těſtem powleče ſe nádobj, genž ſe má emailowati: když prwnj wrſtwa uſchla, nawede ſe druhá, a konečně w pecnjku wyſadj ſe wýhřewu, aby polewa wſſude ſtegně ſe roztopila. Potom dlužno gi zponenáhla wyſtuditi.

135. Lacinỳ nátěrek na dwéře, zábradlj.

Roztop na železné pánwi nebo hrnci 24 lotůw ſmůly bjlé, přidey do roztopené 12 liber lněného olege anebo lacinèggſſjho, a pak 3 nebo 4 raubjky ſjry. Aby hmota měla přiměřenau barwu, přičiň přjſluſſné množſtwj okru nebo armenſtého boluſu. Pokoſt buď co možná teplý; když po několika dnech nátěrek uſchnul, nawede ſe po druhé. Zachowáwá dřjwj dlauho, a hodj ſe také na zdi (Journ. des connais. us. 1836. tjgen, Nro. 192).

136. Neylepssj způsob připrawenj kaučuku k natjránj plátna a kůže.

Du Menil způsob neysnadněgssj wynassel, aby plátno kaučukem nabylo nepromokwawosti, aby spolu i nátěrek nebyl mazawý a lepkawý. K tomu cjli rozpustil w silici (olegi) terpentinowé tolik kaučuku, aby se nabylo hustého roztoku, genž sotwa teče; ten protlačj se plátnem a rozetře se na roztažené plátno, které rozpustkem tjm hned bude proniknuto; nátěrek za několik dnj uschnul, zůstal ale lepkawý a mazawý. Plátno swinul, a zapustil do nádobj plechowého, ljhem obecným apatekářským naplněného; nádobu postawil do wody, giž na wřelost zahřál. Tak několik minut to nechal, a konečně dal wystydnauti.

Plátno tak truzené brzo uschlo, a bylo po několika dnech tkaninau dokonale nepromokwawau. Kůže týmž způsobem dá se připrawiti. Opakowanau tau pracj může se kaučuk na plátně nebo kůži dle ljbosti nahromaditi; tenkrát ale náležj hmoty tyto na wzduchu déle nechati.

Mazawost nátěrku z kaučuku w silici terpentinowé rozpusstěném pochodj gakausi mazawau pryskyřicj, genž ljhem se rozpausstj a se i odstraňuge.

Nenj pochybno, že ten způsob přiměřenými přjprawami může k tomu dospěti, aby weliké kusy plátna a kůže kaučukem připrawiti se daly. (Mitth. des hannovr. Gewerbever. II. p. 251.).

Časopis technologický

Gednoty ku powzbuzenj promyslu w Čechách.

Djlu prwnjho swazek pátý.

LXXVI.

Bronzowánj mědi.

Udělaw měděné nádobě hladkoſt, které genom kladiwem doſjci možná, obřezaw krage kuſů, ſložiw ge, ani předce pewně neſpogiw, pocinug ge na wnitřnj ſtraně; wněſſnau ſtranu zbaw wſſech ſkwrn, kterých ſnad za pocjnowánj nabyla. Pak uděley z kyſličnjka železičného, w obchodu koltodarem gmenowaného, a z wody maz, kterýmž pomocj ſſtětky namaž celý wněſſný powrch, anebo namoč do mazu nádobu; potom uſuš gi, drže nádobu nad paráżj (uhljm hořjcjm), potom gi geſſtě wjce zahřjwey wýhřewem pocházegjcjm z doſtatečného mnożſtwj rozdělaného uhlj, buď na pánwi nebo w prohlubině na ohniſſti 5—6 palců w průměru magjcj; plamen té paráže geſt doſt ſilen, aſi 6 nebo 7 palcůw do weyſſky ſſlehá, a může geſſtě měchem ſe zwětſſowati. Dělnjk držj nádobu namazanau w kleſſtjch, a gezdě gj po plamenu zahřjwá tak ſilně, až wnitřnj pocjnowánj začjná ſe roztopowati anebo giž ſe roztopuge. Domnjwáli ſe, že giž doſti zahřál, nechá gi wyſtydnauti, okartáčuge gi a podá ginému dělnjku, který gi na přiměřeném nákowadlu kladiwem hladkým hladj; buſſenjm odlaupá ſe maz, a leſt začjná ſe okazowati; pak nádobu opět podá nahřjwateli, který gi opět obmaže, nahřege a buſſitelowi odewzdá; to ſe opakuge tři- až i čtyřikrát. Máli nynj náležitau barwu, leſſtj ſe kladiwem; potom ſložj ſe kuſy a wnitřek ſe wyčiſtj. Kdežto kuſy gſau ſletowány, anebo kdežto ozdoby ſe nalezagj, genž kladiwem nemohau ſe leſſtiti, hladj ſe mjchaninau z rudky a tuhy (Graphit), a ta mjſta ſſauſtagj ſe kuſem gelenj kůže.

Upotřebjmeli mjſto kyſličnjka železičného kyſličnjka barwičného (Chromoxyd), nabude měď také barwy rudé kyſličnjka mědnatého, která ſlowe čerwenym bronzem. Nepochybně wſſecky kyſličnjky kowůw podobně na powrch mědi půſobj, poſkytugjce mu čáſtku kyſljka ſwého.

LXXVII.

Bronzowánj zbožj moſazného.

Mechanický Magacin w Glasgowě wydáwaný wychwaluge náſledugjcj způſob. Na zelený bronz wezmi 2½ libry ſilného winného octa, 1 lot ſalmiáku, 1 lot arabſké klowatiny, 4 loty gahod awenionſkých, 1 lot ſkalice zelené a 6 lotůw čerſtwého zeleného owſa, který ale nenj newyhnutelně potřeben. Soli a klowatinu rozpuſť pro ſebe w troſſku octa, ſměs pak wſſecko w ſilném hliněném hrnci mjrným ohněm, přidey gahody a owes, a nech kapaninu wřjti. Wyſtydlau pak proceď pláteným pytlem. Obecné bronzjwo (t. proſtředek k bronzowánj) moſaznjkůw ſeſtáwá z 2 lotůw ſalmiáku w 1½ libry ſilného octa rozpuſſtěných, k nimž geſſtě některj přidáwagj 1 lot kamence, ½ lotu utreychu; gednoduché ale bronzjwo wždycky ſtačj, když toliko kow geſt dobr. Wýrobek buď dřjwe dokonale wyčiſſtěn obzwláſſtě maſtnoty zbawen, což obdýwá ſe ſtrauhánjm pomocj pilnjkůw, ſauſtrowánjm, drhnutjm pomocj papjru pjſkowého, neylépe namočenjm do hlodawky; potom bronzjwo ſſtětkau ſe na wýrobek rozmaže, při čemž pozorowati, aby kow wždycky byl wlhký, gelikožby ginak ſezelenal. Když pak prawá barwa ſe wyſkytla, což po 20—30 minutách ſe ſtáwá, kus bronzowaný rychle wodau čiſtau ſtudenau ſe oplákne, w drtinách teplých, ſuchých, měkkých, ſe oſuſſj, a pak olakuge. Kdyby pro obzwláſſtnj powahu moſazu bronz nebyl doſt tmaw, přidagj ſe 2 loty koptu s 10 loty ſilného lihu rozdělaných, která mjchanina pak tenkým plátnem ſe procedj a autlým kyſtem z chlupůw welblaudjch po tenkých wrſtwách rozmaže na nádobu dřjwe ohřátau, takže nelze na nj wydržeti ruku. Uſtydlau pak

hlaď kartáčem měkkým nebo klůčkem lněným, do olege dřewěného namočeným, a natři lakem. Bronzowánj bude trwanliwěgſſj, geſtli wýrobek ſe neočernj, nobrž, nenjli doſti tmaw, když poſtawj ſe na oheň plápolagjcj nebo na aupek ſlunečnj, tak aby byl ochráněn před auwětřjm, často ſe obracowal a měkkým kartáčem ſſauſtal. Podlé Gilla též nabude ſe tmawého bronzu, když pomocj ſtětky namaže ſe tuhau a pak natře žlutým pokoſtem (firnayzem).

LXXVIII.

Shotowenj tkanin kaučukowých.

Kaučuk, zpružné klj (Gummi elasticum), ginda pauze k wytjránj kreſtůw tužkowých s papjru ſe potřebowal; nynj ale ſlaužj k dělánj pokoſtu na tkaniny nepromokwawé, k mazadlu na obůw (o čemž w naſſem časopiſu gſme giž gednali), k shotowenj trubek, měchýřůw, blan a d.; nynj ale i k dělánj tkanin zpružných ſe potřebuge, o nichž w tomto článku gednati budeme.

Práce prwnj.

Měchýře kaučukowé prodagné rozdělj ſe dle délky na dwě ſtegné polowičky, gichž pak 6—8 na ſebe ſe ſložj w způſob ſlaupu na prkno, na ně położj ſe opět prkno, celek zaſtrčj ſe do preſu, a zaſſraubuge ſe, aby polowičky ſe narownaly, a ty zůſtanau w preſu, až gſau narownány, nebo až neywětſſjho djlu ſwé wypukloſti pozbyly.

Práce druhá.

Prwnj ſtrog ſeſtáwá z okrauhlého nože rychle ſe otáčegjcjho, 8 palcůw w průměru dlauhého. Po ſtraně toho nože geſt wozjk poſauwatelný, který ſe hýbá ſſraubem, gehož otáčenj půſobj wřeteno nožowé. Na tom wozjku gſau placky kaučukowé připewněny, w gegichž proſtředku geſt djra, ktera

wlekugj ſe na ſſraub, na němž ſe otáčegj. Kaučuk matkau ſſraubowau geſt ſtlačen; po kragjch geſt to uſkutečněno zpruhau, bljzko noże připewněnau, která nenj doſti ſilna, aby otáčenj ſe kaučuku zabraňowala. Pod ſtolem geſt nádrž wody, w njžto woda objhá, co od hora geſt přikryta, aby otáčenjm noże woda neſtřjkala do obličege dělnjkowa. Když ſtrog začne pracowati, kaučuk otáčj ſe rukau, až neprawidelný geho krag obřiznut; když pak řezánjm dělá ſe ſtužka nepřetržená, chopj ſe gj dělnjk a nepuſtj, pokud kaučuku na wozjku zbýwá. Celá ta práce podobá ſe té, když z kotauče koženého řezáš ſtužku weda nůž kolem do kola w čáře zawité.

Práce třetj.

Stužky kaučukowé dagj ſe do wody, aby ge ženſká zpytowala w celé gegich délce. Nalezneli chybná mjſta, wyſtřjhne ge úkoſno, tak aby po kragjch doſtaly wraubky. Tyto konce pak ſe ſpogj, a na nákowadlu kladiwem ſilně ſe tlukau, čjmž ſe pewně ſgednotj.

Práce čtwrtá.

Stužky takowým způſobem truzené přigdau na ſtrog, který we mnohém ohledu podobá ſe ſtrogi řezacjmu (Spalthämmern) w hutjch železných obecnému, toliko že geho welikoſt přiměřena geſt látce. Kaučuk pořád we wodě držený tjm ſtrogem, magjcjm 5 neb 6 nožůw, podlé ſſjřky ſtužek ſe prowádj, při čemž ſlabá zpruha zabraňuge, že ſe nemůže obrátiti. Proſſed řezacj ſtrog wede ſe mezi dwa wálce, odkud na ſſňůrky rozdělený do wody ſe paufſtj.

Práce pátá.

Tyto ſſňůrky po gedné ſe zpytugj dle celé délky, nemagjli nějaké wady, která mjſta ſe wyſtřjhnau, a konce řečeným způſobem opět ſpogj.

Práce ſſeſtá.

Strog nynj potřebný má ten aučel, aby ſſňůry kaučukowé byly zbaweny pružnoſti, t. g. aby co možná byly rozta-

ženy. Sestáwáť z motáku 18 nebo 20 palcůw w průměru magicjho, přečerstwě se otáčegicjho. Mezi dělnjkem a motákem gest kolo s několika žlaby rozdjlně sirokými, které z ohledu motáku zponenáhla se otáčj a též od lewa na prawo posunuge, aby spolu bylo wodičem nitj kaučukowých, aby tjm i niti na motáku na sebe se nenawinowaly. Toto kolo patrně proto gest upotřebeno, aby niti kaučukowé nawinugjce se stegně byly natahowány; pozorugeme ale, že nit toliko rukau se držj, a kolo za wodiče slaužj, při čemž na wycwičenj dělnjkowu záležj, aby slussnau prawidelnost pohybowánj docjlil. Niti pak 3 až i 6 neděl nechagj se na motáku nawinuté, aby uschly a ztwrdly.

Práce sedmá.

S motáku pak niti nawinugj se pomocj kola a wřetena na cjwky, při čemž sstřiti, aby zůstaly nataženy.

Práce osmá.

Nynj následuge opřádánj nitj kaučukowých nitmi hedwábnými, bawlněnými nebo lněnými, které dle potřeby rozdjlných mohau býti barew. To se stáwá na strogi welmi důwtipně složeném, genž má tu wlastnost do sebe, že hned přestane pracowati, gak mile nit se přetrhla nebo dossla.

Práce dewátá.

Tentýž strog swinuge také niti s cjwek, na něž nawinuty byly, a opět opředeny bywssj nawinuge na cjwky; tyto pak se dáwagj na staw do rámůw, které gsau obtjženy záwažjm, aby niti kaučukowé, pořád náležitě byly nataženy. Takowých cjwek náležj tolik na staw uměstiti, co gich osnowa na rozdjlné předměty potřebuge. Stawy ku tkánj kaučuku potřebné gsau gednoduché ručnj; gsau ale i takowé, na nichž na gednau sestero i wjce tkanin může se dělati, a gegichž člunky zubatými tyčkami gsau opatřeny, kterými strze osnowu se prohánějj. Niti opředené protkáwagj se hedwábjm anebo ginau látkau, gak to aučel fabrikanta požaduge. Též potřebuge při tom wssech wýhod, gimiž tkadlec swé djlo odbýwá. Wssecky

naduwedené práce, wygjmage tkánj, wykonáwagj ſe na ſtrogech. Na neymnožſſích ugjmá ſe kaučuku pružnoſt; na poſledních gj zaſe nabýwá, při čemž užjwá ſe wlaſtnoſti geho, dle nížto w teple ſe ſmrſſtuge.

Práce deſátá.

Přjprawa k té potřebná ſeſtáwá z tabule dlauhé, několika wrſtwami hrubého ſukna nebo plſti přikryté, na gegjžto obogjm konci od gedné ſtrany ke druhé běžj wálec kotaučemi opatřený. Po těch kotaučjch běžj řemen, který ſpoguge oba konce tabule tkanicj, na njž hák geſt. Geden těchto wálcůw má kliku, kterau wſſecko ſe pohybuge. Kuſ železa těžký, hranatý, hladký, na přjſluſſný ſtupeň ohřátý řemenem wljkne ſe od gednoho konce tabule ke druhému, an na gednau 3—4 tkaniny na tabuli byly położeny. Poſledni upewnj ſe na gednom konci záwažjm, a na druhém ležj lehký balwan, který ſmrſſkowánj železem horkým způſobenému newzdoruge. Železo k tomu cjli opatřeno geſt k ſnadněgſſjmu nakládánj rukowětmi. Koſſe a kaſny, na obau koncjch tabule ſtogjcj, přigjmagj ſmrſſtěné tkaniny a poſkytugj látku k dalſſjmu djlu. Tkaniny, bywſſe železem ohřátým truzeny, ſkoro na $^2/_3$ předeſſlé délky ſe ſrazj, čjmž kaučuk opět ſwé předeſſlé pružnoſti nabude. Nynj wýrobky gſau dodělány a mohau ſe zabedniti a rozeſlati. (Pol. Jour. 65).

LXXIX.

Dělánj cjdru.

Od Odolanta - Desnoſa.

Geſt cjder dwogj, t. gabčák z gablek udělaný, a hruſſťák z hruſſek. Když gablka a hruſſky začjnagj zráti a ze ſtromu pabati, neſmj ſe dobytek do zahrad pauſſtěti, gelikožby mu ſſkoditi mohl, a i weliká byla by ztráta. Owoce zrage od září do liſtopadu, a zránj prozrazuge ſe barwau i přjgemnau wůnj; zralé owoce ſamo od ſebe beze wſſeho wětru také padá,

a takowé má gabérka černá. Gak mile owoce dozrálo, muſj ſe čeſati, k čemuž wywoluge ſe powětřj ſuché a gaſné, a doba od 10 hodin z rána až do 6 hodin wečer. K tomu cjli lezau na ſtrom, a třeſau wětwemi nebo klátěgj ge tyčkami 12—15 dlauhými. Neſmj ſe ale poſlednjmi tuze tlauci, aby pupeny, genž magj přjſſtj rok kwět i owoce dáti, neſrážely, a ſtrom ſe nenutil wjce do dřewa růſti, nežli do kwětu hnáti. Klácenj geſſtě i tjm ſſkodj, že ſe wjce owoce potluče, nežli když na zem padne; tjm pak ſnadno hnige. Rozličnj theoretikowé radili rozdjlné proſtředky, aby potlučenj owoce ſe uwarowalo; wſſecky ale nedagj ſe u welikém wywáděti. K takowým náležj n. p. chytánj owoce na loktuſſe pod ſtromem roztažené. Načeſané owoce pak do pytlůw ſe ſype, na ſſpeycharu nebo owocnice zaweze, nebo w zahradách na hromady naſype. Nynj ſe přebjrá. Wezměs ſluſſj odděliti gablka od hruſſek, owoce též trpké od kyſelého, ſladké od hořkého, dozralé od nedozralého. Obáwámeli ſe mrazu, náležj hromady přikrýti ſlamau zweyſſj ſtřewjce naſtlanau, protože owoce zmrzlé dáwá ſſťáwu mdlau, genž nenj ſchopna winného kwaſſenj.

Množſtwj cjdru záležj gako wjna na způſobu owoce, na půdě (a owſſem na powětrnoſti letnj); geſt tedy tolik druhů cjdru, co geſt druhůw hruſſkowých a gablkowých. Nicméně geſt prawidlem, že gablka nawinulá dáwagj mnoho ſſťáwy, která ale poſkytuge gabčak nepřjgemný a ſlabý, genž, gak řjkagj, ſám ſe morj (se tue), t. g. na wzduchu černá; že gablka ſladká dáwagj gabčák čiſtý, přjgemný, wſſak mdlý a neſilný; že ale nahořklá a trpká poſkytugj gabčák huſtý, ſyrupowitý, ſilně barwený, ſilný, trwanliwý; že půda těžká, wyſoká, od wětrůw mořſkých wzdálená dáwá gabčák tmawý, ljhatěgſſj a welmi trwanliwý; že půda těžká, nepřjliš hluboká uděluge gabčák méně ſilný, méně tmawý a méně trwanliwý; že půda wlhká a hluboké audolj zplozugj gabčák půdau chutnagjcj, málo ljhatý, ſnadno ſe trhagjcj, ačkoli wždycky huſtý zůſtáwá; že gabčák zplozený na půdě lehké, kamenité a na pomořjch geſt ſice přjgemný, že ale ſnadno kyſá; že gabčák na půdě ſljnowé nebo křjdowé dobytý ſkoro wždycky půdau chutná; a že konečně gabčák geſt neypřjgemněgſſj a neylahodněgſſj, lehký a wždycky doſt ljhatý a tudy trwanliwý, genž pochodj z půd wyſokých, proti gihu položených a ſſtěrkowých, obzwláſſtě geſtli ſe wzaly dobré dru-

hy owoce. Stárj má také weliký aučinek na dobrotu gabčáku; obyčegně nápog ten nesprawuge se časem, spjsse se zhorssuge; wždycky ale gabčák přesilný, z audolůw pochodjcj někdy několik let ležeti musj, nežli se pjti může. Wůbec gsau 2 nebo 3 léta čas neyrozumnėgssj, w němž gabčák chowati se může, neboť pozdėgi změňuge se, takže odporen gest i tėm, genž mu přiwykli. Teplo též působj na nėg, a známo gest, že chladná a dessťiwá léta slabý gabčák dáwagj.

Z toho ze wsseho wyplywá, že welmi důležito, aby owoce dřjwe se přebralo, a se wědělo, mnoholi každý druh dáwá sťáwy. Desnos podáwá tabulici, w njžto zaznamenáno, gaký cjder dáwagj rozmanité druhy gablek a hrussek w Normandii sázených. Mnoho na tom záležj, aby owoce co nejlépe se upotřebilo, t. g. aby se smjchalo, a tak dobré wlastnosti gednoho druhu naprawily spatné druhého. Přede wsjm ale k tomu náležj dohljžeti, že newyhnutelně potřeba, aby předsudek se konečně wykořenil, že totiž owoce shniličelé lepssj cjder dáwá. Nikdy nenj dobře, když k dėlánj cjdru béře se owoce, genž držj třetinu anobrž i čtwrtinu shniličelého owoce, gak to nedáwno způsobem swobným bylo poraučeno; čjm bedliwėgi shnilé kusy se wybrakugj, tjm lepssj může se očekáwati cjder, a tjm méně dostane nepřjgemné chuti, genž mnohé odstrassuge od pitj toho nápoge. Gakaukoli přjčinu k tomu způsobu zawrženliwému magj, nikdy nemůžeme geg chwáliti; neboť to dobré, genž se mu připisuge, může se ginak uskutečniti.

Nemáme podnes nižádného zewrubného rozboru nėgakého cjdru, genžby twrzenj to podporowal; wýpadky ale trogjho porownáwagjcjho rozboru owoce, p. Bérardem wywedeného, snad k nassemu postačj.

prwky	owoce zralé	uleželé	shniličelé.
zeleniny listnj pryskyřicowé . .	0,38	0,01	0,04
cukru	6,54	11,52	8,77
klowatiny	3,17	2,07	2,62
dřewowiny	3,80	2,19	1,84
bjlkowiny rostlinné nebo cacowiny	0,08	0,21	0,23
wápna	0,03	0,04	památky
kyseliny gablkowé	0,11	0,08	0,61

wody	86,28	83,88	62,73
kyſeliny dřeňowé, třiſlowiny gablkana draſličitého památky			
kyſeliny uhličnaté přerozdjlné množſtwj.			
	100,00	100,00	76,85

Z toho rozboru wyplýwá, 1. že čerſtwé owoce nemá ſlaučenſtwa gako uleželé; 2. že shniličelé neyméně ſe hodj k cjdrářſtwj, protože pozbylo 23 ſetin wláhy, že w něm 2 ſetiny gſau rozloženy těch prwků, gichž k prawidelnému kwaſſenj newyhnutelně potřeba. Chyby, gichžto cjder owocem při ruce gſaucjm, nabyti mohl, nemohau ſe, gak wůbec wěřj, naprawiti, když ſſpatné owoce ſe mjchá s dobrým, nobrž toliko tjm, když přidagj ſe takowé látky, které nemohau cjder zkaziti; nebo když takowé ſe přidagj, kteréchž giſtý způſob owoce nemá doſtatečné množſtwj. Když tedy kyſelé owoce poſkytuge cjder, genž ſám ſebe mořj, přibeyme do něho před kwaſſenjm na ſud, 7—800 litrů welký, 10 až 12 litrů meſtu, který rychlým zawařenjm byl zahuſſten, anebo wywolme přjſadu 7—8 uncij ſurowého cukru a 2 uncij klowatiny. Takowým způſobem cjder nabude cukru a klowatiny chybugjcjch, a náſledek bude, že ſe neumořj. Protož opakugi, že ſhnilé owoce docela ſe nehodj, nobrž co možná ſe muſj odſtraniti, protože ſſkodj cjdru a kapſe cjdrářowé.

Promjchawſſe owoce po prawé theorii a tedy po geho přirozenoſti, přikročme k geho rozmačkánj, aby pak kaſſe geho mohla ſe dáti do liſu. Tato práce s raučjm začjná w Normandii měſjce zářj, a u proſtřed liſtopadu končj ſe pozdnjm. Nabyté cjdry neſměgj ſe ale mjchati. K rozmačkánj ſlaužj welké mlýny, genž ſeſtáwagj z welkého kruhowitého koryta 18 nebo 20 metrůw (54—80 ſtřewjcůw) w obwodu, ſtřewjc hlubokého, a na dně 6 palcůw, podlé kragůw ale 12 palcůw ſſirokého. W tomto korytě ze žuly (též z pjſkowého kamenu, nikoli z wápna) wyteſaném, objhá ſilau koňſkau kolmý žernow ze žuly nebo pjſkowého kamene, anebo lépe kotauč ze dřjwj gilmowého, 5 ſtřewjcůw wyſoký, 6 palcůw tluſtý, takže owoce w koryto naſypané roztlačuge. (Takowý mlýn popſán a wyobrazen geſt w Technologii I. ſtr. 177. wýk. 90).

W Pikardii to ſamé djlo obdýwagj wálcema žlábkowanýma, nad nimiž gſau nože umeſtěny, aby owoce bylo

obhraubně rozřezáno, odkud pak padá do korčáku, z něhož potom se hrne mezi válce, aby se proměnilo w kaſſi. Protože obog naduwedené ſtroge také roztlačugj welikỳ djl gabérek, ſtáwá ſe, že kaſſe olegem gabérkowým nabýwá chuti nepřjgemné, přiſſtjralé. W Normandii magj ten cjder za neylepſſj, genž dělán z owoce dřewěnými palicemi w korytách dřewěnỳch roztlučeného. Protože železné válce geſſtě cjdru dáwagj chut železem ſwraſkawau, geſt žádaucj, aby toliko ze dřewa byly dělány. Pan Roſe, fabrikant rolnickỳch nářadj w Pařjži, prodáwá mlýny k tomu se dřewěnýma válcema, na nichž gedinỳ dělnjk za 10 minut 1 hektoliter (5470½ ſtřewjce koſtkowého wjdeňſkého) gablek rozmačkati může.

Rozmačkaw tak owoce na huſtau kaſſi, w njžto neywětſſj kuſy gſau zwjcj ljſkowého ořechu, nech ge, uznášli toho potřebu, 6—12 hodin ſtáti, a mjchey každau hodinu. Stánj to zprawuge se dle barwy gaſnějſſj nebo tmawěgſſj, gjž cjder má mjti. Potom kaſſe dá ſe do liſu. Nezáležj na tom, gak lis geſt zřjzen; tak ale muſj býti zprawen, aby zponenáhla tlačenj geho ſe zwětſſowalo, aby na konci bylo tedy neywětſſj a mláto zbylo ſuché. W Normandii na preſownj tabuli dělagj hromadu z kaſſe co komolỳ gehlatec 4 ſtřewjce wyſokau, kterỳ gehlatec ſe tjm ſtáwá, že na ſebe ſkládagj několik wrſtew 6 až i 8 palcůw tluſtỳch a prokládagj ſe wrſtwau ſlámy žitné. Sláma přeſahuge na každé ſtraně aſi na ſtřewjc wrſtwu koſſowau, nadhybuge ſe a nowau wrſtwau ſe přitlačj. W Angličanech a Sewernj Americe dáwagj kaſſi do pytlůw žjněnỳch nebo ſkládagj gi mezi řičice žjněné, gegichž krage také gſau nadchljpené; někdy potřebugj gednoduchỳch ſudůw, ſlamau wyloženỳch, w nichž způſobem pěchu kaſſi wytlačugj.

Když gehlatec začjná tuhnauti, a ſſtáwu ſám ze ſebe wydáwá, podſtawj ſe koſſjk ſlamau naplněný nebo ſjto žjněné, nad welikau kádj powěſſené, aby ſſtáwa ſe cedila. Potom kaſſe djlem okoralá rozmjchá ſe s prwnj čáſtkau wody, wezma na 100 kilogramůw (200 liber) owoce 25 litrůw wody čiſté. Sotwa kdo uwěrj, že w okolj rouenſkém ſſlodliwý předſudek mezi lidem geſt, gakoby k tomu mnohem lépe ſe hodila woda kalužinná nebo hnogůwka. Když pak kaſſe tak nawlažená opět ſe wytlačila, muſj ſe opět rozmjchati s 25 litry wody a do liſu dáti. Wýtlačky wſſecky ſlegj ſe; w některỳch kraginách prodáwá ſe

ſamoteč pro ſebe, a mláto pozůſtalé geſſtě gednau s 25 litry ſe rozmjchá; wýtlaček tento uſtanowen geſt pro domácj potřebu. Počjtagj, že 2240 kilogramůw gablek dáwagj 1000 litrůw čiſtého gabčáku a 600 litrůw dobrého meſtu gablkowého. W létech ſſpatných wlhkých dáwá totéž množſtwj gablek 3000 litrůw welmi proſtřednjho gabčáku. Podlé obgemu dáwá 6 mázůw gablek máž čiſtého a 2 až 4 mazy týchž gablek geſſtě máž wodnatého cjdru.

Škáwa wytlačená nynj ſpjlá ſe do ſudůw 7—800 litrůw welkých, gegichž ſſpuntownice toliko wlhkým ſſatem ſe přikryge. Po několika dnech začne tak nazwané bauřliwé kwaſſenj, kterým ſe ſſat wyzdwjhne a wſſecky nečiſté hmoty wywrhnau. Pomalu kwaſſenj tichne, a zůſtane tak nazwaný klobauk, který neſmj ſe zkaziti, protožeby kapanina zkyſala. Po tom prwnjm kwaſſenj naſtaupj druhé zponenáhlé.

Někdy kwaſſenj to nemá náležitý průchod, obzwláſſtě když gablka byla kyſelá nebo ſladká, nebo na wlhké půdě roſtlá. Protože takowý cjder ſnadno černá, náležj té nehodě ſe wyſtřjhati. Neylépe ſe to daří podlé p. Merciera, když totiž meſt nalige ſe do ſudůw, které naplněny gſau čerſtwými ſurowými hoblowinami bukowými, a když meſt nechá ſe na nich ſtáti 8 nebo 14 dnj, až pak čiſtý s kohautu wytéká. Potom náležj cjder, pokud čiſtý teče, do giného ſudu wljti; kdoby geg chtěl do láhwj ſpjlati, muſj geg měſjc na druhém ſudu necha-ti, načež pak gako wjno točiti ſe může. Nenjli hoblowin bukowých, můžeme do každého ſudu 700—800 litrůw, 50—60 litrůw meſtu wljti, který rychlým zawařenjm na ſſeſtý djl zahuſſtěn byl. Téhož dogdeš přidage 7—8 uncij ſurowého cukru a 2 uncie klowatiny.

Po prwnjm kwaſſenj, t. g. po 14 dnech, muſj cjder ſe ſtočiti; kdoby pochybowal na dobré době, powinen geſt to připiſowati nedoſtatečnému řjzenj bauřliwého kwaſſenj. Stočený cjder zacpe ſe ſſpuntem, a toliko wedlé něho nechá ſe djrka dwě čárky welká. Měſjc po prwnjm ſtočenj muſj ſe meſt geſſtě gednau ſtočiti. W tom čaſe ſtahuge ſe také do láhwj, načež pak gako ſſampaňſké wjno ſe pige. Obyčegně chowá ſe w ſudech dobře zaſſpuntowaných, z nichž ku každodennj potřebě ſe ſtáčj. Protože ten způſob, gak patrno, geſt neyſſpatnégſſj, geſt tjm potřebnégſſj wěc, aby prwnjho kwaſſenj každá

pozorowala, aby cjder nabyl tolik duchu a přece tolik šlij zachowal, co gich potřeba, aby bez aurazu welikého mohl wydržeti aučinek šſkodliwý, genž wyplýwá z toho, když powrchu cjdrowého se dotýká wrſtwa wzduchu w ſudě. Z té přjčiny gſau ſudy menſſj s 200 neywýſſe 250 litry přiměřeněgſſj welikých, gakowé po obyčegi a předſudku od dáwna ſe potřebugj.

Zplodina wſſelikých těchto pracj geſt cjder, který, gak řečeno, podlé gakoſti owoce upotřebeného, podlé půdy ge zplodiwſſj, podlé množſtwj wody k rozmjchánj kaſſe použitého, wjce méně má duchu. W Normandii geſt cjder proſtřednj dobroty každodennjm nápogem; může ſe ale toliko tenkrát pjti, když na mjſtě geho chuti, pochodjcj od nadbytečné kyſeliny uhličnaté, nabyl ljhatěgſſj, natrpkalé, ſſtiplawé a pak maličko nawinulé. Poſlednj chuť doſtáwá ale tři nebo čtyry měſjce po začátku druhého kwaſſenj. We Francauzjch a w Angličanech dělá ſe cjder na způſob ſladkého nebo ſſampaňſkého wjna, k čemuž ſe hodj způſob anglický a obzwláſſtě ſeweroamerický. Poſlednj zakládá ſe w náſledugjcjm. Cjder bauřliwé kwaſſenj dokonaw ſmjchá ſe s cjdrem, který zawařen byl. W Angličanech dáwagj cjdru chuť zaſladlau, když kwaſſenj co možná přeruſſj, aby cukr kwaſſenjm nebyl docela w ljh proměněn. K tomu cjli ſtáhnau meſt kwaſſenj bauřliwé dokonawſſj do giného ſudu. Stane ſe to teprwa po 15 hodinách w tom okamženj, když ſwjce hořjcj do prázdného djlu ſudu ſpuſſtěna hned wyhaſne; po 24 hodinách opakuge ſe ta zkauſſka s hořjcj ſwjcj, a, když ſwjce ſhaſne, přetahugj na giný ſud. Toto přetahowánj a zkauſſenj se ſwjcj rozžžatau ſluſſj obnowowati we 14 nebo 21 dnech dotud, pokud z cjdru ſe wywinuge kyſelina uhličnatá. Kwaſſenj odwracuge ſe i tjm, když před prwnjm přetaženjm nádoby, do nichž ſe ſtahuge, ſe ſirkugj, nebo w nich ljh ſe zapálj. Aby cjder tak we kwaſſenj ſwém překažený nabyl ſyrupowitoſti, přidá ſe po americkém způſobu tolik zawařeného cjdru, coby bylo doſt. Buď ſe ten přjdawek dal nebo nic, wždycky cjder měſjc po prwnjm ſtahuge ſe na láhwe, w nichž 24 hodin nezapcaný zůſtane. Po měſjci může ſe cjder tak připrawený gako wjno ſſampaňſké pjti. Přidámeli do cjdru krjdy roztlučené nebo popele dotud, pokud wře a ſičj, a ſtáhnemeli kapaninu procezenau do láhwj, nabude, ležewſſi několik měſjcůw chuti, wjnu malaſkému podobné, anebo aleſpoň chutná

gako obzwlásſtnj způſob ſladkého wjna. Též upotřebenj hoblowin bukowých po nawedenj Mercierowě netoliko obohacuge cjder na cukru, anobrž uſnadňuge též geho čiſtěnj; oſtatně ſluſſj znamenati, že cjder dlauho buda chowán nabýwá tolik ljhu, že ſotwa ſe hodj za každodennj nápog, obzwlásſtě w kraginách, w nichž lehký cjder má přednoſt. Že cjder nedá ſe dlauho chowati, hlawně pochodj tjm, že tuze dlauho w neplných ſudech na náklonku ſe necháwá, a že w něm nezachowáwá uſtawičné kwaſſenj, gehož k ſwému držení tak tuze potřebuge. P. Mercier, wyňaw ročně z každého ſudu ſtarſſjho cjdru 50 litrůw, a doplniw čerſtwým, dowedl, že zůſtal čiſtý a přjgemný; toliko nabyl mnoho duchu, což z uſtawičného kwaſſenj ſnadno ſe wyſwětluge.

O ſtrogeném cjdru nebudeme gednati; to ale položjme, že hruſſták býwá ſilněgſſj, ljhatěgſſj a bledſſj; někdy mjwá deſátý djl ſwého obgemu ljhu 20 až 22°, co gabčák neyweyš mjwá 7 až 8 ſetin. Meſt hruſſkowý má tedy přednoſt k pálenj kořalky; též dělá ſe z něho ſſampaňſké wjno, gemuž, byw dobře připrawen, welmi ſe podobá.

Geſtli prwky k dělánj meſtu a cjdru negſau w prawém ſrownánj, ſtánau ſe rozličné chyby nápoge. Gedna, ſkoro nezhogitelná, geſt tak řečené žčernánj, t. g. když meſt ſám ſe mokj. Druhá chyba geſt tak nazwaná wláčnoſt, také wjnu wlaſtnj, genž někdy dá ſe naprawiti, přidáli ſe na 7 nebo 800 litrůw cjdru 7 uncij klowatiny kachomu nebo cukru, nebo 14 až 21 litrů ſſtáwy hruſſkowé. Neynezhogitelněgſſj chybu cjdru uſkutečňuge kyſelina, kteréž každodennjm natáčenjm nabýwá, a po njž někdy rychle hnitj náſleduge, když kapanina nebyla ſtažena, a gſauc na mále přibližuge ſe kalu. Tato kyſelina nezdržuge ſedláka normandſkého od pitj tak pokaženého cjdru.

Giný způſob dělánj cjdru geſt tento: Owoce pozorně ſe češá, 14 nebo 20 dnj nechá ſe uležeti na mjſtě ſuchém a bezpečném, ſhnilé ſe wybere a odſtranj; dobré ſe rozmačká a liſem wytlačj. Wytlačená ſſtáwa hned wlege ſe do ſudůw dobře wyčiſtěných, a když nečiſtoty ſe ſſadily, ſtáhne ſe čiſtá kapanina, nežli bauřliwě začne kwaſiti, do ſudů, do nichž džjwe ſe dal ſlaſtr čili auprawa ſialkowá. Když ſtažený cjder opět ſe rozkwaſj, což dle teploty za 5 nebo 6 dnj nebo i čaſněgi ſe ſtane, ſtáhne ſe před kwaſſenjm bauřliwým z každého

ſudu 40 nebo 50 litrůw, které ſe ſwařj s půl librau wlčjho máku 12 nebo 15 hodin, načež ſwařený cjder opět ſe wlege do ſudůw. Meſt takowým způſobem truzený a utiſſený začne opět kwaſiti, načež pak wyčiſtěný může ſe ſtáhnauti. Aby ale cjder podržel ſwau chuť ſladkau, přjgemnau a řjznau, potřeba geſt zaraziti baurlíwé kwaſſenj, protož náležj wſſecky práce naduwedené opakowati, geſtli we ſſpuntowmici okazuge ſe pěna a bubliny. Kal w ſudech ſe zhromažďugjcj zbjrá ſe do ſudu a a dáwá po ſkončeném kwaſſenj a učiſtěnj cjder ſilný, obzwláſſtě we wenkowě (we Francauzjch) obljbený. Oſtatek ſlauží ke krmenj praſat.

Mláto po wytlačenj ſſtáwy pozůſtalé má ſe prý několik dnj u wodě doſtatečné močiti, opět na mlýn a do liſu dáti, načež geſſtě znamenitá čáſť cjdru ſe nabude, který ſice tak dobr geſt co ſamoteč, neſmj ſe ale dlauho chowati, an brzo ſe trhá.

Cjder ſladký držj ſe w láhwjch dobře zacpaných a ſudech plynných mnoho let, a geſt nápogem neylahodněgſſjm; může ſe také hned anebo w březnu do láhew ſtáhnauti, když ſe dokonale učiſtil pomocj ¼ libry kamence rozmělněného na 240 litrůw.

Giný geſſtě způſob dělánj gabčáku we Francauzjch geſt náſledugjcj. Wyber gablka, nezralá a nahnilá wybrakug; pak ge na mjſtě ſuchém a wětrném tence rozhrň, oſuſſené pak rozmačkey. Nechaw kaſſi w kádi ležeti, až ſſtáwa od dřeně ſe oddělila a gaſná i čiſtá geſt. Toto kwaſſenj trwá 50 nebo 72 hodin. Kapanina a hořegſſj wrſtwa dřeně doſtáwá barwu wiſſňowau. Když to ſe ſtalo, muſjš lis horkau wodau co neybedliwěgi umýti, mnohau chladnau wodau opláknauti, a možná-li několika láhwemi kořalky nawlhčiti. Wytlačený meſt hned naleg do nádob doſtatečně welkých, ſkoro zawřených, aby dokwaſil.

Obyčegně cjder ſe nedržj, a pige ſe mladý, dělá auplawice a giné nebezpečné choroby. Aby to ſe zabránilo, aby z něho ſe udělal nápog trwanliwý, zdrawý, chutný, a wjnu podobný, gſau dwoge způſoby.

Podlé prwnjho wleg meſt hned po wytlačenj na kotel, a zawař geg na dwě třetiny nebo polowinu. Teď ſtoč geg do kádě, aby tady kwaſil. Pěna okazuge ſe na kragi, cjder začjná ſe čiſtiti, a tak hned ſtáhne ſe do ſudůw, aby ſe doučiſtil.

Mláto wodau polité kwaſſenj ſe zůſtawj, načež nabude ſe nápoge lehkého přjgemného.

Druhý způſob zakládá ſe w tom, že cjder se 3 neb 4 ſetinami cukru kwakowého, třtinowého nebo zemčatowého ſe ſmjchá, a pak na ſudy ſe ſtáhne. Když pak geſſtě kwaſj, owine ſe ſſpunt plátnem, a zaſtrčj zlehka do djry, a ſudy ſe doplnj, když newyrážegj pěnu. Přjſſada cukru nežádá dalſſj opatrnoſti, a obohacuge cjder, takže mnoho let ſe může držeti, a ani duchu nepozbýwá ani pěniti ſe nepřeſtáwá.

Předpis ku ſhotowenj nápoge obzwláſſtě dobrého wjnowitého z cjdru. Wezmi meſt gablkowý hned od liſu, ſměš geg s tolika medem, aby w kapanině wegce ſe nepotopilo. Pak mjchaninu wař čtwrt hodiny, opěňug dobře, a wleg wſſecku do ſudu přiměřeně welikého, genž ale neſmj býti docela pln. Brzo začne kwaſiti; gak mile dokwaſila, což ſnadno poznáš po zápachu a ſluchu a po pěně, která nynj ſe giž neokazuge, doplň ſud cjdrem k tomu ſchowaným, a dobře zaſſpuntug. W březnu přjſſtjho roku ſtáhni geg na láhwe, w nichžto, máli ſklep ſtegnau a přiměřenau teplotu, w 6 nedělјch w nápog wýborný ljhatý ſe proměnj, genž geſt i trwanliw, a ſeſtárnuw ku podiwu wjnu maderſkému ſe podobá.

O užitku mláta u dělánj cjdru zbýwagjcjho. Mnozj to mláto co hmotu ſſkodliwau zahazugj. Dobrý ale dáwá hnůg, když za 1—1½ roku na hromadě zhnilo. Chtěge ge k tomu dřjwe potřebowati, náležj ge wrſtewnatě s wápnem nemnohým ſložiti.

Mláto také ſe ſuſſj, a dělagj ſe gako ze třjſla homole k pálenj; popel z nich dobře ſe hodj na pole. Dále může ſe ſmjchati se řezankau nebo plewami, wodau ſkropiti a za pjci potřebowati; howězj dobytek brzo uwykne a praſata ge ráda žerau, když ſe zemčaty nebo zadinau bylo ſmjcháno. S nemnohau wodau a drožďjm piwnjm ſmjchané a po zkyſánj do liſu dané, a ſſtáwa pak na ſudy ſtočená, poſkytuge doſt dobrý ocet. Anobrž w Normandii dělagj kořalku, která ale přibaudlinau welmi ſmrdjwá.

Rozmjcháli ſe mláto s doſtatečným wody množſtwjm, padnau gábra na dno, načež dřeň a ohryzky mohau ſe potřebowati k nadřečenému cjli. Gabérka ale čerſtwě uſuſſená dáwagi, gako ſemena olegná truzena, dobrý oleg k gjdlu, genž po-

doben dobytému z ljſkowých ořechůw a lepſſj wytlačeného z gadérek hroznowých. Pokrutiny ſlaužj ku krmenj a hnogenj.

Anglický způſob dělánj cjdru. 1. Silný gabčák. — Rozmačkey gablka až na gádra, rozſſiř ge na ſſirokém powrchu, a nech ge tak celý den ležeti; pak wytlač z nich ſſťáwu tak dobře, gak můžeš, a tu wleg do ſudu; na powrchu ſſťáwy brzo ſe okážj bubliny, genž zponenáhla ſe zmnožugj, pak ſe umalugj, a konečně docela zmizj.

Potom kapanina přetáhne ſe na giný ſud, kdežto gabčák nynj hotowý, dokyſá; wždy ale ſluſſj pečowati, aby ſud byl pln, protož muſj ſe doléwati. Dokončenoli kwaſſenj, zacpe ſe ſud ſſpuntem, w němž ale malá djra, kterauž odcházj troſſka plynu, genž w něm zůſtal; tato djra dřewěným koljkem ſe zarazj. Gabčák takowým způſobem udělaný geſt welmi ſilen a tmawě barwen.

Sladký gabčák. — Wytlač ſſťáwu a wleg gi do ſudu; když nečiſtoty ſe uſadily, přetáhni gi do giného ſudu, který tak welik, aby byl pln; při tom geſt ohled ten, aby kwaſſenj ſe zarazilo; protož neſmjme na prwnj bubliny čekati, gelikož kwaſſenj rychle naſtáwá a pokračuge, až ſſťáwa ſhnila.

Když meſt aſi 16 hodin w ſudu zůſtal, opakug zkauſſku naduwedenau, až ſwjce rozžata w něm ſhaſne; to geſt prawý čas, aby ſe přetáhl; tento aučinek naſtane wždycky po 24 hodinách; ſud neſmj nikdý pln býti. Po 8 dnech obnowj ſe zkauſſka, která wždycky po 5 nebo 6 hodinách ſe opakuge; zhaſneli ſwjce, geſt znamenj, že nowé kwaſſenj začalo; které ſe po druhé přeruſſj, když kapanina ſe ſtáhne w čerſtwý ſud, aby ſe odlaučila od drožďj, načež celý rok zůſtane ležeti. Giſté množſtwj gabčáku náležj wždycky po 3 neděljch ſtahowati, zwláſſtě tenkrát, když nadgmenowaná práce nebyla doſt čaſto opakowána.

Některá prawidla. 1. Gablka nezralá a ſhnilá muſegj ſe dokonce zawrhnauti. 2. Toliko gablka gednoho druhu dvhromady dáwey, a pečug, aby na ſlámě čiſté a čerſtwé ſe uležela. 3. Na čiſtěnj liſu wſſemožnau práci wynalož, aby wſſecken puch ſhnilý, pleſniwý a kyſelý byl odſtraněn. 4. Když gablka na mlyně nebo ſtruheynu (ſtrogi ſtrauhacjm) byla w kaſſi proměněna, nech ge kwaſiti, nežli ge dáš do liſu. Kwaſſenj to trwey 20—72 hodiny podlé teploty wzduchowé. Čjm teplegi, tjm čerſtwěgi kwaſj. Barwa kaſſe má býti ſkoro wi-

ſſňowá, nežli na lis ſe dá. Tento způſob má mnoho wýhod, protože ſſťáwa před tlačenjm kwaſſená wždycky lepſſj dáwá gabčák nežli tak netruzená. 5. W mnohých kraginách winných ſudy, před ſtaženjm do nich meſtu owocnjho, ſe ſirkugj. K tomu cjli wleg do ſudu, docela čiſtého a nezapáchagjcjho, trochu meſtu, který wykwaſiw na kádi zbawil ſe nečiſtot, a ten ſirkug. Když ſud dýmem ſirkowým (kyſelinau ſjřičitau) geſt naplněn, prowalug ſud ſemo tamo, aby meſt pohltil řečený dým; potom ſtáhni do toho ſudu učiſtěný meſt, a zaſſpuntug geg bedliwě. 6. Aby meſt owocnj ſe učiſtil a zlepſſil, wezmi na 1 mud (184,28 wjdeňſkých mázůw) 4—5 litrůw (1 litr = 0,7068 wjdeňſkého mázu) dobré kořalky, 1 uncii kočenily, libru kamence a 3 libry cukru kandiſu. Poſlednj tři pewné hmoty roztluč we hmožděři, a moč ge 2 dni w kořalce. Mjchaninu wſſecku pak lig pořád mjchage do meſtu, který pak zacpi, a nech 5 až 6 měſjcůw ležeti. Potom můžeš čiſtý meſt do láhwic ſtáhnauti. 7. Kdyby gabčák začal zabřeſkowati, můžeš geg naprawiti, wezma na geden ſud 1 liter medu, 1 liter kořalky s troſſkem draſla, a wſſecko ſmjchey s gabčákem, který tjm způſobem ſwé kyſeliny bude zbawen. 8. Nenjli gabčák náležitau bedliwoſtj dělán, zwláſſtě nechaly-li ſe celé kuſy gablek w meſtu, ſnadno nabýwá chuti ſhnilé a pleſniwé. Můžeš pomoci, když geg zatrudjš karukem (rybjm kljm), a uwrhneš-li do něg trochu ſemena hořčičného. — 9. Meſt ſe zlepſſj a nabude barwy ambrowé, když ſe wezme 6 bjlkůw a hrſt pjſku dobře propláknutého, které obě hodně ſe ſſlechagj; potom zawařj ſe liter melaſy (ſyrupu obecného) na hauſſku cukru kandiſu, který pak wyſtydlý ſmjchá ſe s bjlkem, a ta mjchanina lege ſe do ſudu meſtu, pořád mjchage. Melaſa může giž ſama pro ſebe cjder naprawiti a pěknějſſj barwu mu dáti; lépe ale geſt, když ſe ſmjchá ſe ſtegným množſtwjm kořalky, protože tjm zkyſánj ſe zabránj.

Shotowenj gabčáku wždycky gaſnúm zůſtáwagjcjho geſt welmi gednoduché a nežádá welikých přjpraw. Gablka totiž dozralá obyčegným způſobem ſe na kaſſi proměnj a wytlačj, meſt dobytý hned od liſu wlege ſe do ſudu, který z cela naplněn geſt hoblowinami z čerſtwého bukowého dřjwj, které ſe neſmj natlačiti. Po 10—12 nebo 14 dnech ſtáhne ſe děrau nad čepem położenau trochu gabčáku, aby ſe widělo, zdali geſt čiſt a prozračen. Když tak geſt, ſtáhne ſe na giný ſud, tak aby poſle-

dek procházel ſjtem huſtým, aby do ſudu nowého nepřiſſla ani troſſka kalu, kterýž na hoblowiny ſe naſadil; též hned přeſtań ſtahowati, kdyby nebyl docela gaſným. Po 3—4 nedēljch oſtatek ſe učiſtj, nikdá ale nepoſkytne takowý nápog, gak prwnj čáſt ſtažená; protož neſměgj ſe ſmjchati.

Tak nabytý gabčák může ſe hned pjti, gak byl ſtažen; nabyl od hoblowin bukowých pěkné barwy a chuti přjgemné a řjzné, pěnj ſe giž trochu, když ſtáhne ſe do láhew. Chtěgjce mu ale tu chut lahodnau opatřiti a i wlaſtnoſt pěnēnj, muſjme geg na láhwe ſtáhnauti, když w ſudu aſi čtyry neděle ležel a dokonale ſe učiſtil. Též geſt dobře, když láhwe teprwa po 24 hodinách ſe zacpau, a před tjm časem úſtj toliko plátnem přikrygj; dále nenj rádno, aby láhwe hned po zacpánj ſe położily, protože tak mnoho gich puká. Gabčák, takowým způſobem připrawený, zachowáwá ſwau lahodnoſt a pěnj ſe gako wjno ſſampańſké.

Máli wjce let na ſudu ležeti, nenj nic giného potřeba, než aby ſe ročně čáſt ſtáhla, a ta čerſtwým gabčákem doſadila.

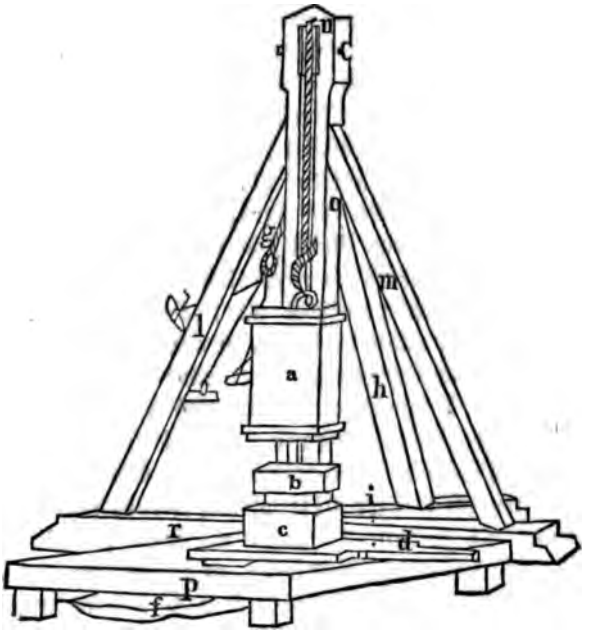
LXXX.

Truple čili wepřowice Jſenardem w Odeſſe wynalezené, a gegich robenj.

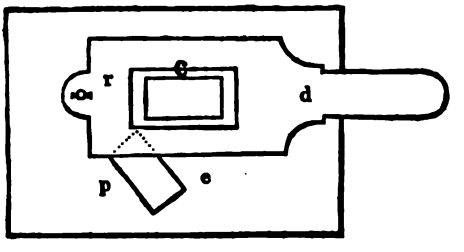
Od Hitzige w Berljně.

P. Jſenard w Odeſſe wynalezl způſob dělánj truplj, wepřowic, pac čili egyptſkých cihel z gakékoli země, které obyčegně truple daleko přewýſſugj. Obzwláſſtě hodj ſe k tomu země, w njžto pſſenice ſe dařj; pjſečná ale nenj přjſluſſná. Do čiſté hliny nebo pauhého gjlu náležj pjſek přidati; neboť gſauli tuze maſtny, nedagj ſe dobře z kadlubu wyraziti. Dělagj ſe ale náſledugjcjm způſobem. Neydřjwe udělá ſe ſtrog podobný beranu, gjmž koly do země nebo do wody ſe zarážegj; ten ſeſtáwá ze 6 trámůw, na wýkreſu 66. pjſmeny h, i, k, l, m, n, o, znamenanými, a způſobem z wýkreſu patrným dohromady ſpo-

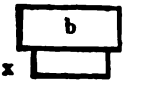
Wýkres 66.



Wýkres 67.



Wýkres 68.



gených. Na konci ſlaupu o geſt kladka, po njž gde lano g, a kterýmž ſpalek železem okowaný čili beran a, co možná rownoúhelně oteſaný ſe pohybuge. — Na ſlaupu o geſt lať připewněná, aby beran a nahoru dolů chodjcj wždycky ſtegně padal a nekoljſal ſe ku ſtranám. We wýkreſu 66. (též i we wýkreſu 67.) geſt ſtůl dubowý, njzký, ſilný, na němž poſauwka d pomocj ſſraubu r geſt připewněna. Do té poſauwky zapuſſtěn geſt truhljk z gednoho kuſu dřewa ſilného tuhého wydla-

baný. Tento truhlík geſt wně železem okowán, a geho dutina zewrub wypeřena geſt truhlíkem ze železa ſlitým. Tento truhlík železný geſt kadlub truplowý čili pacowý. Wnitřek železného truhlíku buď co možná hladký, aby nerownoſti nepřekážely, aby hotowá truple ſnadno z něho wypadla. Tento kadlub buď aſi dwakrát wyššj nežli truple ſama. K tomu geſſtě náležj gádro (wýk. 68. na ſtr. 403.); dolenj geho djl zewrub zapadá do wnitřnjho železného truhlíku, hořenj ale geſt obſſirnějſſj, aby nemohlo docela do truhlíku ſe zaraziti. Země k dělánj truplj uſtanowená muſj býti tak ſuchá, že ſe nedá w rukau hnésti, a na zemi hozena na prach ſe rozptyluge. Takowau nynj naplnj ſe kadlub, gádro položj ſe na ſwé mjſto, a nynj začne ſe beraniti. Prwnj rány buďtež zponenáhlé, aby beran na nižádnau ſtranu ſe neodchýlil; ku třetj ráně muſj ſe hodně wytáhnauti. 6 nebo 7 ran ſtačj, aby ſſpalek b hranami x ſe dotknul krage hořenjho truhlíku c, a nynj truple geſt hotowa. Teď dělnjk otočj pomocj rukowětj poſauwku d tak daleko, až truhlík zrowna na djru 1 we ſtole přiſſel, kterauž pak truple ſwau tjžj propadne na loktuſſi f, načež na lewé ſtraně ſe wyndá. Welikoſt truplj může býti rozdjlna; w Odeſſe ſhotowené gſau 12 palcůw dlauhé, 8 palcůw ſſiroké a 6 palcůw tluſté. Pět dělnjkůw — k obſlauženj toho ſtroge potřebných, t. tři k beranění, geden k plnění a geden k wybjránj mohau za den letnj udělati 350 kuſůw řečené welikoſti, a protože gegich obſah koſtkowý geſt wětſſj nežli naſſinſkých, gſaucjch w délce 10 palcůw, w ſſjřce 5 p. a tlauſſce 2½ p., wlaſtně těchto 5 dělnjkůw denně zrobj 1575 truplj. Geſtli na wenkowě geden dělnjk doſtáwá denně u p. 8 groſſůw, bude těch 1575 truplj ſtáti 2 zlaté. Nebo počjtagjce, že aſi 1500 kuſůw takowých truplj potřeba k wywedenj zdi ſedm čtwerečných ſáhůw welikě, uwidjme, že ta zeď ſtogj 2 zlaté, protože za přiwežení ſe nic neplatj, gelikož truple na mjſtě ſe dělagj. Hliny, gjlu, wápna a d. nenj potřeba. Truple toliko wodau ſe nawlhčugj a na ſebe kladau a pewně přitlačugj.

P. Iſenard wywedl z těch truplj troge ſtawenj w Odeſſe. Gedno ſtogj giž 5 let, druhé 2 a třetj 1. K prwnjmu wzal k wázánj wápno, ke druhému gjl, ku třetjmu nic, a poſledni způſob zdá ſe býti neylepſſj. Při zemětřeſenj w Odeſſe toto tré budynkůw nic netrpělo. Gednotliwé truple a celé zdi

z nich wyſtawěné rozdjlně ſe zkauſſely; prawdaſ, že nižádná ſe nepřerazj, když ze wſſi ſjly o zemi ſe praſſtj, nobrž že toliko na rozjch a hranách ſe poruſſj. Palicj toliko těžko takowá truple dá ſe roztlauci. Kulka z ručnice wyſtřelená z dálky 30 krokůw na takowau zeď padá rozpleſſtěná na zemi neporuſſiwſſi dokonce zdi. Hrabě Woroncow dal dělo wyſtřeliti, a zeď 3½ ſtřewjce tluſtá wydržela geden wýſtřel bez znamenitého poruſſenj, a toliko ta truple, gjž kaule nepoſtředečně uhodila, doſtala prohlubinu z ſſjřj kaule. Truple takowá nedá ſe ginak zmenſſiti nežli hrubau pilau. Dobře geſt, když takowá zeď ſe owrhne; ačkoli gj déſſť nic neſſkodj, wždycky to lépe, aby déle trwala. Kromě dobrých wlaſtnoſtj takowého ſtawenj, kromě zadržowánj tepla, nač w naſſich kraginách pilný zřetel mjti ſluſſj, magj geſſtě i tu, že obmjtka wápenná za 8 nebo 10 dnj dokonale geſt ſuchá, takže giž 14 dnj po doſtawěnj w domech takowých přebýwati možná. Základy wywáděgj ſe buď z kamenj, geſtli půda geſt wlhká; w ſuché ale potřeba toliko udělati přjkop a do toho wrſtwy země 6 palcůw wyſoké naſtlati. Každá wrſtwa beranem ſe upěchuge. Ty práce ſe opakugj, až přjkop geſt wyplněn. — Tento způſob ſtawenj má přednoſt před wywedeným z cihel a wlaſtnjch pac, protože geſt lacinějſſj, že i tak málo přjpraw potřebuge; a ty wýhody gſau tak patrny, žeby zbytečno bylo, wjce ſlow o nich mluwiti. Pan Thaer w Meğljně předewzal ſobě w létě minulém wyſtawěti dle toho způſobu owčjn, a nepochybugeme, že mnozj budau geg náſledowati. (Landwirthſchaft. Zeit. f. Kurheſſen. 1838. 2tes Quart. p. 170).

LXXXI.

Obilowina a upotřebenj gj k dělánj ſyrupu.

Mluwili gſme giž o tom prwku na ſtr. 57. toho djlu naſſeho časopiſu. Máme ale za to, že tento článek k rozſſířenj ſwětla o tom důležitém předmětu poſlaužj.

Obilowina (o njž wiz lučby djl 2. na ſtr. 136.) geſt pr-

wek we ſladu pewný bjlý, wodau rozpuſtný, w ljhu neproměnliwý, we wzduchu gſa u wodě rozpuſſtěn brzo kyſagjcj, a ſe ſſtrobem ſmjchán geg w cukr proměňugjcj. Nenacházj ſe w klech gečných, nobrž w zrnách bljzko klj; též geſt w zemčatech okolo ok. Ze ſladu dá ſe náſledugjcjm způſobem wydobyti (wiz lučbu n. m. u.); moč ſlad u wodě, wytlač kapaninu, zahřeg gi, aby bjlkowina w nj pozůſtalá ſe ſrazila, proceď, a ze zcezenin ljhem ſraž žádanau obilowinu.

Toho prwku znamenitého gedna čáſtka ſtačj 2000 čáſtek ſſtrobu rozpučiti, t. g. obálky roztrhnauti, w nichž zawřena geſt ſſtrobowina. Tato proměna ſtane ſe w několika minutách, když ſſtrob w 4 čáſtkách wody dle tjže byl rozdělen. Na té wlaſtnoſti obilowiny zakládá ſe také i známý úkaz, že ſladem zcukrowatj ſſtrob, a že zapařenjm ſládek a wjnopal ſſtrob obilowý nebo zemčatowý wětſſjm djlem proměňuge w cukr; pozděgi té wlaſtnoſti užito bylo k dělánj ſyrupu. We Francauzjch nepochybně dobýwánj ſyrupu takowým způſobem ſnad neydřjwe u welikém bylo prowáděno. W gednánjch gednoty promyſlowé pruſké náſledugjcj způſob ſe podáwá.

Polig 8 djlům ſſtrobu zemčatowého tolikem wody ſtudené, aby hmota byla polotekutá, potom přiměſſug dotud wody wřelé, až ſe ſtane huſtý maz (w celoſti na 8 djlům ſſtrobu potřeba 45—50 č. wody ſtudené a wřelé dle tjže), nech geg k 50° R. ochladnauti a přiměs geden djl ſſrotu nebo mauky ſladowé. Maz hned zřjdne, nikoli ale neſeſlabne; to ſe ſtane, když několik hodin w teplotě 40—45° R. byl zachowán, a po 8—10 hodinách neywyššjho ſtupně ſladkoſti doſáhnul. Teď ſe procedj huſtým ſjtem, přidá ſe mauka cihlowá, ſwařj ſe s nj, nechá ſe 12 hodin ſtáti pokognė, aby ſliz ſe ſrazila a kapanina učiſtila. Totéž může i karukem (rybjm kljm) ſe ſtáti.

Kapanina geſt žlutawá, co woda řjdká, doſt ſladká; chuti ſladowé může ſe zbawiti přidaným uhljm zwjřecjm, a odkaurenjm ſe zahuſtiti. Tak poſkytuge ſyrup hnědý, přjgemně ſladký, nikdy hlatitelný, který nemá přjchuti hořké, gjž ſe rozeznáwá cukr kyſelinau ſirkowau ze ſſtrobu dobytý.

P. Döberedner w Jeně poſkytnul giný způſob. 5—10 djlům wětrného ſladu ſemleného s 400—500 wody rozmjchey, zahřeg mjchaninu k 56—60° R., nikoliwěk ale weyš, protože wřeloſtj pozbýwá obilowina ſwé ſjly, a gjž u 70° R. cukro-

watěnj nepatrně ſe daŕj. Škrob mění ſe neydřjwe w ſſkrobowinu, a po 3 hodinách w cukr. Aby nynj přjliſſná obilowina ſe odſtranila a kyſánj uwarowalo, přidá ſe trochu uhlj koſtnjho rozmělněného, a kapanina procezená zahuſtj ſe obyčegným způſobem na hauſſtku ſyrupowau.

Tento způſob dělánj cukru geſt zagiſté mnohem wýhodněgſſj, nežli kyſelinau ſirkowau, a to z náſledugjcjch přjčin: 1. že geſt kratſſj a gednoduſſj; 2. laciněgſſj; 3. dáwá ſyrup docela čiſtý, an kyſelinau ſirkowau urobený mnoho ſádry zawjrá; 4. že k geho dobýwánj nenj třeba olowěných anebo kamenných nádob; wſſecka práce wynjmage zahuſſkowánj odbýwá ſe w dřewěných.

Náſledugjcj zkuſſenoſti zaſluhugj uwáženy býti. Giž $^1/_{11}$ ſſrotu ſladowého uſkutečňuge zcukrowatěnj, genž ale zponenáhlé a nedokonalé. Starý ſlad nečinj tak dobře gako čerſtwý. Škrob pſſeničný tjžegi ŕjdne a méně ſladne nežli zemčatowý. Slad pſſeničný též zcukrowacuge ſſkrob, ne tak dobře gako gečný. Welmi důležito geſt, aby zewrub naduwedený ſtupeň tepla ſe pozorowal; neboť gak weliký wýhřew cukrowatěnj zabraňuge, tak ſe zaražuge, když po přimjchánj ſladu teplo k 20° padne, anobrž kapanina tjm zkyſne a neſeſladne teplem potom wywýſſeným.

Poſlednj zkuſſenoſti zaſluhugj také, aby ſládci na ně zřetel obrátili, neboť tjm ſe může wyſwětliti, proč u p. přjliš horké zapařowánj ſſkodj dobrotě piwa; zcukrowatěnj k dobrému piwu potřebné tjm ſe přeruſſuge.

P. Lampadius we Freiberce použil obilowiny k rychlému dělánj zemčatowého piwa dobrého ze ſſkrobu s chutj ſladowau ſilnau, kteréž wařenj ſnad může býti wýhodné, až náležitým způſobem bude napraweno. Tentýž zaſlaužilý chemik ugiſſtuge, že ſe mu nepodařilo ſyrup ſſkrobowý zbawiti chuti ſladowé; můžeme ale ſe nadjti, že brzo ſe nagde způſob, kterýmžto ſe to dowede. Kdyby ſe to třeba neſtalo, a ſyrup k oſlazowánj gjdel ſe nehodil, wždycky dobrý bude k rozmanitému pečiwu a k giným ſhotoweninám. (Kunſt und Gewerbe-Lexicon I. p. 159.)

LXXXII.

Přednoſt dělánj zápary wodnjmi paramĭ.

Tyto přednoſti gſau náſledugjcj:

1. že potřeba kotle o $^2/_5$ menſſjho, w němž ſe nahřjwá potřebná woda k dělánj zápary huſté a řjdké;

2. že nenj třeba wodu potřebnau horkau teprwa z kotle ſpauſſtĕti na kádĕ a po udělánj zápary přináſſeti;

3. že teplota zápary huſté a řjdké zewrub až na půl ſtupně ſe řjditi může, což owſſem pro podařenj celého djla geſt welice důležito; konečně

4. že 100 kwartůw (1 kwart = 0,792 mázu rakauſkého) wody w páru proměněné zápary zrowna tak zahřege, gako 550 kwartůw wody wřelé, tedy uſpořj ſe $^8/_{11}$ proſtory, gižto woda k obyčegnému zápary dělánj potřebná zaugjmá, a ta proſtora zbýwá k rychlegſſjmu a dokonalému ochlazenj zápary wodau ſtudenau. To ta neyhlawnĕgſſj přednoſt.

Přednoſti nabwypočjtané, gež robenj zápary paramĭ wodnjmi poſkytuge prowádĕnj winopalſkému, podáwagj w hoſpodářſkém ohledu mnohem důležitĕgſſj wýhodu, že we winopalně, genž potřebuge k gednomu pálenj 1400 liber tluče (ſſrotu), u těch ſamých danj, paliwa, mzdy a wýloh na udržení, gichž winopalna té welikoſti žádá, denně 2000 liber obilj může ſe zpenĕžiti, takže ljh (ſpiritus), genž z nadbytku 600 liber obilj wyzjſkán byl, toliko w ceně zrna geſt.

Slad čerſtwý wždycky lepſſj ſtarého, a wětrný přednĕgſſj hwozděného. 5 liber ſladu wětrného ſtačj ke zcukrowatĕnj 100 liber ſſkrobu, a wody tolik 350 liber potřeba. Protože we winopalnách nebéře ſe ſſkrob, nobrž zemčata a tluč obilná, náležj wyzpytowati, mnoholi ſladu w těch okolnoſtech potřeba. Nalezli, že $^5/_6$ libry ſladu wětrného ſtačj na 100 liber zemčat (tedy o $^3/_4$ méně, nežli ſe potřebowalo), a $2^1/_2$ libry na 100 liber obilj. Wody k zapařenj doſt geſt $252^1/_4$ libry nebo 101 kwart na 100 liber ſuché hmoty. (Kunſt und Gewerbe-Lexikon I. p. 192.)

LXXXIII.

Železo a ocel rezowatěgjce w zemi zlepſſugj ſe.

P. Weiß neyprwněgſſj z nožjřůw w Londyně, gemuž umě-nj a hogictwj giž z tolika gſau powinny, pozorowal, že ocel znamenitě ſe zlepſſuge, když ſe nechá w zemi rezowatěti, ledaby rez aumyſlně přiſpjwánjm kyſelin byla zplozowána. Zakopaw tedy na 3 léta několik čepelj břitwowých, dokonce o tom pozorowánj ſe přeſwědčil; břitwy byly totiž za ten čas docela rezj popnuty, která tak wyhljžela, gakoby ſe byla z čepelj wyprey-ſſtila; oſtatně nebyly nažrány; neyhlawněgſſj ale u toho geſt to, že dobrota ocelu znamenitě nabyla. P. Weiß tedy za-wjral, že i železo w ſtegných okolnoſtech také ſe zlepſſj, a kau-pil w té důwěře 15 tun ſtarého železa, gjmž koly ſtarého mo-ſtu londonſkého byly okowány. Každá ta bota, gjmž koly byly okowány, ſeſtáwala z malého gehlatce, od gehož čtyr ſtran prodlužowala ſe čtyry ramena, kteráž kůl obgjmala, a na něgž přibita byla. Celá délka boty obnaſſela 16 palcůw, a tjže aſi 8 liber. Konce gehlatcowé nezdály ſe býti nažrány též i ramena; poſlednj pěkně zněla, aſi gako hůl gakéhoſi orientalſkého náſtroge, který před něgakým časem s bir-manſkým kočárem králowſkým byl ukazowán. Částka gehlat-cowá poſkytla obděláná gſauc ocel welmi ſkrowné dobroty; ra-mena ale wedlé nadzmjněného zwuku nabyla geſſtě welikě tu-hoſti, gakowau obecné železo nikdy nemá; dalať mnohem lepſſj ocel, gakowý p. Weis gaktě žiw widěti nebo obdělati neměl přjležitoſti; ano rozdjl byl tak patrný, že dělnjci wětſſj mzdu za geho obděláwánj žádali. P. Weiß tedy prodal konce ge-hlatcowé co ſtaré železo, a podržel aſi 8 tun kečenych ramen k dělánj ocele. Z wenku ramena ta ſe ljſſila, takže ſe mu na-manulo domněnj, že z dwogjho železa byla kowána; to ale pra-wdě welmi geſt nepodobno; též zewrubněgſſjm zpytowánjm poſſlo, že tato ramena na koly dřjwe opálené byla pewně nara-žena. Nepochybně wrſtwa zemnj, do njžto koly byly zaberaněny, byla wyſazena praudu galwanickému, který w běhu 600 i 700 let nadzmjněné proměny w železe uſkutečnil. P. Wei zaſlal s wýprawau kapitána Paryho k ſewerné točně něco o-

lu, který w sewernjch ssjřkách pořád na palubě aučinkům powětřj wysazen zůstáwal. Tento ocel, ačkoli w teplegssjm a wlhčegssjm wzduchu brzo rezj se popnul, w těchto kraginách nezrezowatěl, za to ale nabyl obzwlásstnj dobroty; nebyl ale roweň zrobenému ze železa z londonského mostu. Dobrota poslednjho ocelu brzo wsseobecně se rozhlásila; a několik méně rozumných lidj nežli p. Weiß, pokaupilo za weliký penjz staré železné hřeby a giné haraburdj, kteréž na londonském mostu se nalezaly; ty ale neměly wlastnosti nadzmjněné ramen botowých. (Kunst- und Gewerbe-Lexikon I. p. 194.)

LXXXIV.

Hospodářstwj řemeslnické.

Od W. L. Volze.

Za nassich časů často nawrhuge se otázka, proč tolik řemeslnjkůw přicházj na mizinu? a kolikrát slyssj se odpowěď přiměřená, že wsseliký nepořádek, mrhánj wssech prostředkůw, zkrátka zanedbánj celého hospodařenj řemeslnického gest toho přjčinau.

A odkud přicházj to mrhánj wlastnjho prospěchu? od neschopnosti a nepowážnosti.

Tyto wlastnosti tolik nesstěstj rozssiřugjcj gsau i tjm strassněgssj, protože gedna z druhé wyplýwá.

Neschopný brzo nahljžj, že se nemůže wyrownati schopnému, že wýdělek geho wždycky zůstane skrowným, co saused geho schopněgssj při menssjm namáhánj wjce zjská; následek toho smutného pozorowánj gest nechut k djlu, newážnost a lhostegnost swé práce, nedůwěra w sebe, zaufánj; a ty wssecky gsau matka daremnosti.

Dělnjk schopný nepowážný gesstě čerstwěgi býwá zachwácen; při wssj swé práci nebude moci wzniknauti. Wěda, že schopnostj swau w nauzi pomoci sobě může, oddá se heyřenj; wssak i zanedbáwage se cwičiti, zahyne w nauzi gako neschopný.

Dělnjk darebný ſchopný a powážný geſt neyſſkodliwěgſſj aud ſtawu řemeſlnického; geho ſchopnoſti zawedau ſlabſſj hlawy k darebnoſti; a když bugnoſtj tělo a ducha ſwého zmařil, giž mnozj od něho zawedenj zahynuli.

Hoſpodařenj geſt tedy wſſech těchto neſſtaſtnych angelem ſpaſitelem; ono mladého začátečnjka wede k zámožnoſti a ku ſpokogené budaucnoſti.

Gjm méně ſchopný dělnjk neztratj ſrdce; méně powážliwý potřebuge geg genom ſeznati, aby ſe ſtal ſſtaſtným; a darebák geſt wykaupen, geſtli toliko s to geſt geho hlaſu upoſlechnauti.

Hoſpodářſtwj řemeſlnické učj znáti proſtředky, kterých potřeba, aby řemeſlnjk co možná neywyššjho ſtupně zámožnoſti doſáhl.

Práce potřebuge rozdjlné proſtředky; gedny gich, gakoby giſtiny (kapitály) giſté auroky wynáſſegj; giné ale gſau mrtwé giſtiny, z nichž auroky gſau ztraceny.

Bergery, francauz, rozděluge giſtiny takto:

Giſtiny

nehmotné a plodiſtwé { tělesná ſjla, obratnoſt čili ſchopnoſt, umělost, auwěrek,

hmotné { neplodiſtwé { ſſaty, ſwrchky,

plodiſtwé { nářadj, náſtroge, ſtroge, penjze.

Živobytj pořádné, pracowité, ſkrownė zachowáwá a zmnožuge tělesnau ſjlu a zakládá dobrého zdrawj; bohužel ale tau giſtinau důležitau neywjce mrhagj. Užjwáli ſe tělesné ſjly, když w neděli a geſſtě w pondělj ſe zahálj? a což když w auterý negſme k djlu ſchopni?

Tento modrý pondělek geſt původ, že mnohý hodný dělnjk na mizinu přiſſel, a ſpolek poctiwých mužůw ſkutečně by ku zwelebenj řemeſla náramně mnoho proſpěl, kdyby ſe zaſadil o wykořenenj toho zlého zwyku. Obzwláſſtě gednoty o uſſlechtěnj promyſlu uſilugjcj mělyby ſobě uložiti tento doſtogný aukol.

Přátelé polepſſenj nemělíby do djla nižádného towaryſſe wzjti, kteréhby ſe nezawáwal wſſecky wſſednj dni pracowati, a měliby ſkládati ſkrownỳ penjz, aby dala ſe malá náhrada těm, genžby tjm zřjzenjm do ſſkody přiſſli.

Zagiſté potřeba toliko přjkladu, a brzoby dobřj miſtrowé ze ſwých djlen wyhánĕli lenochy.

Chwála Bohu! máme ſchopné dĕlnjky, nemagj ale wſſickni potřebnỳch wĕdomoſtj, aby proſpĕch mĕli ze ſwých ſchopnoſtj, genž ſe může z nich wytĕžiti.

Tato zloba může ſe toliko w přjſſtjm pokolenj zruſſiti, a protož ſluſſj, aby wſſickni přátelé promyſlu pewně ſe ſpogili, aby mládež přimĕřenĕ cwičena byla. Protož milj kragané ſegdĕte ſe, ſmluwte ſe, ſložte ſe, založte ſſkoly nedĕlnj promyſlnické, přidržugte ſwé učedlnjky a towaryſſe k nawſſtĕrowowánj pilnému gich *); podporugte dle možnoſti takowé nowĕ zřjzene ůſtawy.

Auwĕrek, ta weliká giſtina, drahocennĕgſſj peněz, zjſká wĕtſſjm djlem ten, kdo ſe honoſiti může naduwedenỳmi powahami; k tomu potřeba geſſtĕ žiwobytj počeſtného a pořádného. Bez auwĕrku často ani neyſchopnĕgſſj a neyumĕlegſſj dĕlnjk neproſpĕge a nemůže žiwnoſt založiti; neboť on muſj od něho žiw býti, nežli plat za ſwé djlo doſtane, anobrž gjm může ſwau žiwnoſt zdokonaliti.

Nenj ale doſt auwĕrku ſobĕ zjſkati, dlužno geg také zachowati. Hráč, heyřil, nepořádnỳ, hrubec a g. nenabudau auwĕrku, nobrž geg pozbudau.— Také tady okazuge ſe weliká aučinnoſt gednot, k tomu ſměřugjcjch, aby pomáhaly hodnỳm začátečnjkům a wytrhly newinného ze zkázy. Giſtiny hmotné neplodiſtwé gſau mrtwé u prowádĕnj žiwnoſti; tuto welikau prawdu nemůže ſobĕ promyſlnjk doſt hluboko wſſtjpiti. Wſſecko co za ſſaty, prádlo a ſwrſſky wydáno, geſt ugmuto žiwnoſti. A nicméně nalezáme plačewnau marnoſt, která na ženy weliké množſtwj peněz wyhazuge, genž by ſe byly mohly wraziti do žiwnoſti nebo uložiti na auroky, aby wdowa a ſirotky neupadly do chu-

*) W každém měſtĕ mĕlyby ſe založiti ſſkoly řemeſlnické nedĕlnj, gakowé giž na nĕkterỳch mjſtech w Čechách gſau založeny, z nichž neyppĕknĕgſſího owoce nadjti ſe geſt.

doby, aby nechodily w hadrách, aby nebyly obtjžny swým spolumĕsſtanům, aby nezůſtaly zanedbány na těle i na duſſi. Kdo má ſwědomj w těle, chraň ſe přjliſſného ſſperkowánj.

K giſtinám hmotným plodiſtwým náležj neyprwé nářadj čili nástroge.

Málo dělnjkůw ſluſſně poznáwá prawau cenu dobrého nářadj; neywjce začjnagj ſkrownými proſtředky, a tudy chtĕgj u nářadj ſpořiti! — ale Bože, gaké to ſpořenj! — Marnotratnjk nemohlby ſi hůře počjnati, gako takowý ſpořil. Špatné nářadj i w ſebe ſchopnĕgſſj ruce wykonáwá práci ſſpatně, zdlauhawě, pracně; tudy kleſá auwĕrek, a těžko ſe opět zjſká.— Protožby w djlnách toliko neylepſſj mělo býti nářadj; při wſſem můžeš ſpořiti, u nakupowánj ſſatſtwa, ſwrchkůw, na ženě a dětech, a přede wſſjm na wlaſtnjm těle, abys mohl nakaupiti neylepſſjch proſtředkůw k djlu; brzo odřjkánj ſobě mnohonáſobně ſe wyplatj. Muž počeſtný, kterému tak žiwnoſt na ſrdci ležj, má giſtý ziſk, auwĕrek, a ani geg nemine dařenj ſe dobré.

Obzwláſſtě muſegj wſſecky nástroge býti co možná wýborné, genž ſlaužj k měřenj, kreſlenj (caychnowánj) a g.; gaké měřidla, gaké úhelnjky, gaké krokwice a olownice nalezáme w rukau řemeſlnjkůw! a takowými chtĕgj práci důkladnau poſtawiti? — marné ſnaženj!

Penjze, wſſemohaucj panownjk, gſau cjl wſſeho wynaſnažowánj, „penjze dělagj penjze," geſt ſkutečná prawda. Weliký ale geſt rozdjl u wýdělku ſtegným množſtwjm peněz. Penjze co takowé dáwagj ſkrowné auroky, upotřebené a co plodiſtwá giſtina w dobré žiwnoſti často přewelike. — Penjze na auroky uložiti tenkráte ſe radj, když žiwnoſt geſt rozſſjřena, tak gak ſe žádati může, když w okamženj na rozſſjřenj ſe nemůže myſliti, když žiwnoſt nepoſkytuge doſti bezpečnoſti, a když ſe také ohled muſj mjti na čas nauze; anebo konečně a hlawně, když ſi chceme zaopatřiti kapitál k založenj obzwláſſtnj žiwnoſti.

Wýdělek řemeſlnjkůw geſt plat za geho práci; tento wýdělek ale nenj giſtinau plodiſtwau. Dělnjk, genž zrowna tolik potřebuge, co wydělá, zbawen bude takowého kapitálu. — Kdo ale odkládá čáſtku wýdělku, může dogjti proſpěchu, genž z takowého nadbytku wyplýwá, a tjm i gaſno, gak potřeba wydánj uſtrowniti.

Dozagiſta ſſtaſten geſt ten ſtaw, gehož audowé magj poſtředek, gjmž giž w letech neydokonalegſſjho mužſtwj, neywětſſj

ſſlý dowoleno založiti ſwau wlaſtnj domácnoſt, ſwau wlaſtnj živnoſt. Řemeſlnjk honoſſj ſe tau přednoſtj; ſotwa mladý řemeſlnjk začal činiti, připlýwá giž mu wýdělek, geho ſchopnoſti přibýwagj, umělоſt ſe zmáhá; co ginj ſtawowé ſotwa ſobě něco wyděláwati začjnagj, dělnjk pilný giž má potěſſitelné gměnj.

Dělnjk nemage ſwé wlaſtnj živnoſti nemůže nic lepſſjho udělati, nežli když nadbytek ſwého wýdělku uložj na auroky, aby tjm naſtřádal kapitál, genžby k založenj wlaſtnj živnoſti ſtačil.

Přjležitoſt k takowému ſtřádánj máme we ſpořitelnici, do njž ſkrowné penjze uložiti ſe mohau, a hned auroky přináſſegj.

Zřjzenj ſpořitelnice welice půſobj na gegj aučinek; čjm menſſj gſau penjze, gež přigjmá, čjm menſſj kapitál, z něhož auroky dáwá, a čjm wyššj gſau auroky, gež wyplacuge, tjm dobročinněgſſj geſt.

Přede wſſjm ale mělyby ſe tyto lidomilné ústawy rozmnožowati; w žádném znamenitěgſſjch měſt nemělby ſcházeti.

Znám geſt ſice proſpěch, genž wyplýwá ze ſpořenj a ukládánj přjſporku do ſpořitelny. Domnjwagjce ſe ale, že dobré wěci nemohau ſe doſt často opakowati, položjme náſledugjcj tabulici, aby proſpěch tjm wjce do očj padal.

dá po 4	Ročnj wloha									
ze ſta	10 zl.		20 zl.		30 zl.		40 zl.		50 zl.	
za let	zl.	kr.	zl.	kr.	zl.	kr.	zl.	kr.	zl.	kr.
5 .	88	23	100	39	166	1	221	19	276	42
10 .	196	5	245	17	367	-	490	36	613	19
15 .	327	7	409	6	612	31	818	15	1022	52
20 .	486	31	608	25	910	12	1207	8	1521	9
25 .	680	27	850	54	1273	23	1690	1	2127	23
30 .	916	24	1145	55	1715	17	2277	30	2864	59

dá po 4	Ročnj wloha									
ze ſta	60 zl.		70 zl.		80 zl.		90 zl.		100 zl.	
za let	zl.	kr.	zl.	kr.	zl.	kr.	zl.	kr.	zl.	kr.
5 .	332	1	387	20	442	40	498	-	553	20
10 .	735	59	858	46	981	20	1104	-	1226	40
15 .	1227	27	1432	2	1636	36	1841	10	2045	45
20 .	1825	24	2129	38	2433	52	2738	6	3042	20
25 .	2552	54	2978	23	3403	52	3829	21	4254	50
30 .	3438	-	4011	-	4584	-	5167	-	5730	-

Gaká wýmluwnoſt z těchto čiſel newyniká! gaká potěcha w nich wſſem, gimž oſudem nenj dáno bohactwj! Skutečně dělnjk buď toliko pilen a pořáden, aby we ſwém neyppěknégſſjm wěku mohl zaraziti wlaſtnj žiwnoſt, a třebasby zřjzenj geho i mnoho peněz ſtálo.

Mnoho žiwnoſtj může ſe začjti s 300 zlatými; a gak ſnadno gich nabyti! Začneli řemeſlnjk w 17tém roce ſtárj wyděláwati, a geſtli pak ročně 10 zlatých do ſpořitelny wložj, má we ſwém 32tém roce giž ten potřebný kapitál; a který dělnjk nemohlby tuto maličkoſt uſkrowniti?

Pogďme ale dále; powažme, že poněkud dobrý dělnjk wydělá denně 48 kregcarůw anobrž i 1 zlatý, že na ſtrawu denně potřebuge 12 kregcarůw a tolikož na oſtatnj potřeby a wyraženj, a uwidjme, že může každodenně neyméné 24 kregcarůw odložiti; tudjž geſt s to každoročně uložiti 100 zlatých. Kdyby w 20. roku takowé penjze wkládati začal, mělby w 35 r. giž kapitál 2000 zlatý; a tjm může pěknau žiwnoſt založiti.

Djky newyrownatelným ſpořitelnicem! w gegich bljžj chudoba řemeſlnjkůw nezawiněná giſtě bude k tjdkoſtem náležeti.

Nerozum ale a neobzřetelnoſt u založenj žiwnoſti a hlawně u gegjho prowáděnj mohau zničiti wſſecko owoce, genž z mládj ſe nazbjralo ſtřjdmoſtj; často dělnjci hodnj gakauſi ſtřwoſtnoſtj welice ſobě ſſkodj. W celém založenj má ſe owſſem ſſetřiti giſté wýtečnoſti; djlna má býti pěkná a proſtranná, a nemá chyběti nářadj, které, ačkoli drahé, ſnad gednau do roka ſe potřebuge; někteřj hned na začátku nářadj pro giſtý počet dělnjkůw ſi zaopatřugj, newědauce, gak žiwnoſt půgde, zdali tolik nářadj bude třeba. To ale wſſecko náležj k nadřečenými neplodiſtwým mrtwým kapitálům, gegichž olowěná tjže začátečnjku překážj, anobrž geg na mizinu uwádj. Na mjſto tedy co možná málo ſe wynalož, a zweličug ſe, gak žiwnoſt ſama ſe zmáhá. Nižádné nářadj nebuď zaopatřeno, genžby ſe newyplatilo; lépe geſt djla, která řjdko ſe obgednáwagj, ginde dáti dělati, nežli aby ſe ſſkodau doma zhotowila ſe. Weſměš žiwnoſt rozſſiřug pokogně bez přenáhlenj, tak gako toho třeba. Nenjli rozſſjřenj newyhnutelně potřebno, nebuď předſewzato; rozſſjřenj, gež za newyhnutelné gſi uznal, wyweď tak, aby na něgaký čas ſtačilo. To obzwláſſtě wztahuge ſe na proměněnj a zginačenj mjſta, proto že ſtěhowánj ſe wždycky zdřjwge, a

gesstě tjm sskodj, že množstwj peněz stogj, které gsau gistě wyhozeny; nemluwjme o tom, co se pokazj, poláme a ztratj, nobrž zmiňugeme se hlawně o nepohodlj prwnjho zpořádánj a o sskodě, giž práce trpj. K tomu se kuntowé rozutjkagj často se stěhugjcjm. Tjm ale nemjnjme, žeby proměna mjsta byla wždycky sskodliwa; naopak může žiwnost přestěhowánjm býti zwelebena; radjme, aby se to s rozwahau dobrau stalo.

Že pořádek dokonalý gest dussj gedné každé žiwnosti, nikdo nepochybuge; málo kteřj ale wědj, w čemž pořádek záležj, a třebas byli nabyli o něm gasného pogmu, newědj gak si pomoci, když pořádek magj w žiwnost swau zawesti.

Welmi znamenitá částka u wedenj žiwnosti gest ustanowenj cen; tady měg za základ následugjcj prawidlo: „kdo stegně dobrau práci neylaciněgi postawiti může, o té menssj ceně neywjce wyděláwá"; nechtěg tedy tuze čerstwě zbohatnauti, a u gednoho kusu wjce wyzjskati nežli ginj, nobrž wýdělek zmnožug zwětssenym odbytem, který uskutečnjš snjženjm ceny. — Tyto njzké ceny ale nesměgj býti galowau wnadau, nobrž zakládeyte se w dokonalegssjm wedenj samé žiwnosti, aby totiž w stegném čase byl wýdělek wětssj, nežli po obyčegném způsobu při wětssjch cenách.

Toliko dokonalý pořádek může řemeslnjka warowati před poblauzenjm, protože toliko on ustawičně prawau cestu mu wykazuge a tedy i prawý wýtěžek z celé žiwnosti.

Stroge (massiny) hlawně směřugj k tomu, aby ceny byly znamenitě snjženy, aby co možná mnoho lidj mohlo použjwati téže pohodlnosti a přjgemnosti, gichž gindá toliko boháč, alespoň zámožný dogjti mohl. W tom tedy hlawně zakládá se gegich náramný prospěch, a na ten má řemeslnjk obzwlásstě ohled mjti, když se o to gedná, zdali k wedenj swé žiwnosti gest prospěssné ručnj práci strogemi dosaditi. Přede wssjm ale buď rozhodnuto: Zdali odbyt bude tak weliký, gako gegich shotowenj; zdali zbožj bude tak dobré, aby bylo wůbec obljbeno, a zdali dosawádnj drahota pauze byla přjčinau, že zbožj nemělo welikého odbytu. Dále buď rozwažowáno, zdali cena zbožj n. p. modowého toliko záwisj na okamženj, anebo zakládáli se na prawé ustawičné potřebě.

Strog může i tenkrát se wyplatiti, když pro nedostatek

obbytu genom kaſem pracuge; může ſe totiž udělati doſtatečná záſoba nagednau, čjmž uſpoří ſe mnoho času pro giná djla; w takowém přjpadku náležj dobře wypočjtati, zdali kapitál, genž we ſtrogi wázne, wynáſſj auroky, kteréž má w žiwnoſti dáwati; geſtli tomu tak, nemeſſkeyme zaopatřiti ſi ſtrog.

Wůbec známo, že kupowánj ſurowé látky geſt wěc welmi důležitá, gelikož we mnohých řemeſlech dle nj zprawuge ſe cena wýrobku; protož muſj býti buď hotowý penjz anebo auwěrek, aby přjležitého času ſe dočekalo, k čemuž opět mnoho rozſſafnoſti třeba. Skutečně nic nepomáhá, když ſe nakaupj welké množſtwj ſurowé látky, genž dlauho muſj na ſkladu ležeti, nežli ſe může obdělati. Brzo ſe nahljdne, že tato zdanliwá wýhoda geſt pauhau ſſkodau. S neywětſſj prozřetelnoſti tedy náležj ſe chrániti, aby mrtwý kapitál nebýl zwětſſen. Proměna ceny látek ſurowých bude tjm patrněgſſjho aučinku, čjm méně proměněny byly látky, aby z nich to neb ono zbožj ſhotoweno bylo. Geſt znamenito, gak cena ſurowých látek obděláwánjm ſe zwětſſuge, a tudy podáme několik přjkladůw.

Aučinek djla (faſonu) na řetězy benátſké (wenecianſké) zlaté okazuge náſledugjcj tabulice.

Gméno čjſla	tjže palce pařjž- ſkého we fran- cauzſkých granech	počet článkůw na 1 palec délky	cena 283 pařjžſkých čárek nebo benátſké- ho lokte (braccio).
0	0,44	100 — 98	60 franků.
1	0,56	92	40 —
1½	0,77	88	26 —
2	0,99	84	20 —
3	1,46	72	20 —
4	1,61	64	21 —
5	2,09	64	23 —
6	2,61	60	24 —
7	3,36	56	27 —
8	3,65	56	29 —
9	3,72	56	32 —
10	5,35	50	34 —
24	9,71	32	60 —

S toho nahljžjme, že čjſla třetjho wětſſj cena we zlatě zrowna tolik platj, co wětſſj práce čjſla druhého autlegſſjho

obnáſſj. Porownáwagjce ale čjſlo 0 a 24 uwidjme, že při ſtegné ceně zlato řetězu těžſſjho a lehčjho ſe má gako 22 : 1, anebo že w prwnjm geſt zlata 22 djlůw a w druhém toliko 1, a tjm i nahljžjme, že djlo roweň geſt dwognáſobné ceně zlata, t. g. že ſurowá látka nabýwá 22krát wětſſj ceny.

To i dále ſahá, protože r. 1832 geſſtě autlegſſj řetězy nežli čjſlo 0 ſe dělagj.

Toto přibýwánj ceny ſnadno nahljdneme dowědjce ſe, že dělnice takowých autlých řetjzků nemohau déle dwau hodin pořád po ſobě u té práci zůſtati.

O oſtatnjch kowech poſkytuge náſledugjcj tabulice náležitého ſwětla; a nahljdneme, že djlo cenu zlata mnohem méně může wywýſſiti nežli železa. Neyautlegſſj benátſký řetjzek nepřewyſſuge cenu zlata 30krát, an zpruhy do hodin 50 krát cenu železa přeſahugj.

Wywýſſenj ceny ſurowých látek djlem.

Olowo w plachách (plotnách) nebo trubách proſtřed= njch wýměrůw	1,25	krát
— co běloba (Bleiweiß)	2,6	=
— co obecná pjſmena	2,9	=
— co neypěkněgſſj	2,83	=
Měd w plachách	1,26	=
— co nádobj domácj	4,77	=
— co drátěné tkaniny, gegichž 10,000 ok na geden palec čtwerečný	52,23	=
Cjn; nádobj domácj	1,85	=
Železo lité. Nádobj domácj	2,00	=
— — Stroge z něho	4,00	=
— — Ozdoby hrubé	45,00	=
— — Náramky, figury a d. . . .	147,00	=
Železo kugné čili holowé. Náčinj rolnické	3,57	=
— — Hlawně	9,10	=
— — — tažené a damaſkowané dwogky	238,08	=
— — Čepelky perořjzkowé	657,14	=
— — — břitwowé (ocel litý) . .	53,57	=
— — — ſſawlowé (komiſnj) od 9, 25 až	16,07	-
— — — zawjrákowé	35,70	=
— — Přezky z hlazeného ocelu . . .	896,66	=
— — Gehly kregčowſké	8,03	=

Železo kugné č. holowé. Kliky, záwory .	od 4,85	až 8,50	krát
— — Pilnjky obecné		2,55	=
— — — ploſké (z ocelu litého) . .		20,44	=
— — Podkowy		2,55	=
— — Hřebjky		1,10	=
— — Sjť drátěná čjſla 80		96,71	=
— — Gehly rozdjlné welikoſti	od 17,33	až 70,85	=
— — Nůžky neyautlegſſj		446,94	=
— — Rukowěti u ſſawlj z ocelu hlazeného		972,82	=
— — Zpruhy do hodin		50,00	=
Ocel litý		4,28	=
— — w plachy		6,25	=
— — ſamorodný		1,42	=
Železo pocjnowané. . . .	od 2,24	až 2,34	=
Drát železný	od 2,14	až 10,71	=

Přiſkočjli cena železa holowého, málo to pocjtj fabrikant zpruh do hodin, an cwokař takowau změnu těžko ſnáſſj.

Kdo ſi dá co dělati, hned ſe ptá řemeſlnjka, co Wám dám za to djlo? a ta otázka do rozpaku uwádj začátečnjka anobrž i ſtarſſjho promyſlnjka. Začátečnjk pomáhá ſi tjm, že žádá hodně mnoho; následek ale toho geſt, že to djlo nedoſtane.

Mnozj miſtrowé magj tu neſwědomitau a hany hodnau wadu do ſebe, že wſſemožně zatagugj před towaryſſi a učedlnjky ſwými, co za djlo žádagj, a že ge nepřipauſſtěgj, když ſurowé látky kupugj. Obyčegně miſtrowé wymlauwagj ſe tjm, že gim to také tak ſe dařilo, a že začátečnjk ſám ſe tomu wynaučj. Prwnj ale důwod geſt ſpjſſe důkazem nelaſkawoſti, neboť kdo dobroſrdečný, utrpěw ſſkodu, nedá wýſtrahu ſwému ſauſedu? Tjm wjce geſt miſtr powinen ſwému učedlnjkowi wſſecko okázati, coby mu budaucně w živnoſti mohlo překážeti nebo ſſkoditi.

Ginj poctiwj mužowé rádiby ſwé powinnoſti zadoſt učinili, kdyby gen ſami wjce měli zběhloſti; protože ale nikdá nenabyli přehledu ſwé živnoſti, zůſtáwagj, magjce takowým způſobem cenu uſtanowiti, wždycky w negiſtotách; toho přehledu nemohli nabyti, protože ſe nenaučili knihy řádně a přjſně weſti.

W některých živnoſtech může promyſlnjk cenu uſtanowiti, když umj kreſliti (caychnowati), a djlo podlé wýkreſu (Zeich-

nung) ſhotowiti, takže neupadne w nebezpečenſtwj, aby dſo několikrát začjti muſil. Takowý dělnjk má hlawnj kljč celého prowáděnj ſwé žiwnoſti, protože dle přiměřeného pořádku celý běh práce zřjditi může; on toliko, mage wýkres we wſſech podrobnoſtech před ſebau, může nawrhnauti plán, dle něhož neygiſtěgi a neyčerſtwěgi k cjli ſe doſtane. Aby tato umělosť byla gměnjm celého promyſlnictwa, geſt hlawnjm aukolem ſſkol promyſlowých.

Wždycky prohřeſſuge ſe proti prawidlům hoſpodářſtwj řemeſel ten, kdo ſe objrá pracemi, gimž ſe dokonale nenaučil, k nimž nemá náležitých přjpraw; w tom zrowna neyſchopněgſſj dělnjci chybugj, že zanedbáwagj práce wezdegſſj wýnoſné, a po ſwé oſtatně chwalitebné náklonnoſti objragj ſobě práce neobyčegné, aby dokázali, ſeč gſau. Snadno uhodnauti, gak ſe takowá žiwnoſť bude dařiti. Žeby k práci zwolené náležitých přjpraw ſi zaopatřili, ſotwa wěřiti, neboť bylyby tuze zaſlepeni, aby nenahljdli, že ſe nemohau wyplatiti; ſpjſſe ſpoléhagj ſe na ſwau obratnoſť a ſchopnoſť, že bez nich dogdau cjle; při wſſem ale namáhánj wſſecko zhudlugj.

Wtipný dělnjk wynaſnažug ſe tedy ſwau zwláſſtnj žiwnoſť pořád zwelebowati, zdokonalug ſe dřjwe w gedné práci, pak zponenáhla rozſſiřug gi w fabriku, abyſi wýhodně wſſecky předměty mohl ſhotowowati we ſwé djlně, které gſi dal prwé ginde dělati. Znamenáli promyſlnjk, že k poſtawenj nowého djla nemá doſť wědomoſti, neſpauſſtěg ſe do nebezpečného zkauſſenj (průbowánj); nobrž poraď ſe s mužem theoreticky wzdělaným. Kdyby wěc ta nebyla wyzpytowána, kdyby od gegjho rozluſſtěnj očekáwati ſe mohl proſpěch, žeby čas a autraty na zkauſſky potřebné přiměřeně byly nahraženy, žádey ho, aby ti zkauſſegjcjmu pomáhal ſwau radau.

Zwolenj chaſy geſt náramně důležito w hoſpodářſtwj řemeſlnickém. Gediný dobrý dělnjk může djlnu rozſlawiti; často giž žiwnoſť na zmar přiſſla, když takowý ſchopný muž wyſtaupil. Tento aučinek geſt tjm patrněgſſj, když miſtr ſám geſt neſchopen; promyſlnjk wýborný nikdy nebude záwiſeti na takowém dělnjku.

Geſſtě wjce nežli na ſchopnoſť wýtečnau ſluſſno hleděti na mrawnoſť chaſy; ſkutečně, co platen dělnjk dobrý, negſa mrawopočeſtným? Ontě welice ſſkodj dáwage ſſpatný přjklad, kazj

důwěrnoſt djlny, protože miſtr nemoha ſe zpolehnauti na ſwé towaryſſe, k ſwému ſlowu nemůže ſtáti.

Tudyž neber do djla towaryſſe, genž ſe dřjwe ſſpatně chowal; na geho pogiſſtowánj, že ſe polepſſil, nic nedbey, geſtli to nemůže důkladně dokázati. Wždycky geſt lépe takowého člowěka nepřigjmati, nežli geg pak na kwap wyhnati, protožeby takowé wyſtaupenj celé žiwnoſti mohlo býti na ſſkodu. Že hlupáky nikdo do djla newezme, ſamo ſebau ſe rozumj.

LXXXV.

Krátké pogednánj pro zednjky.

(Pokračowánj).

Popſawſſe w druhém ſwazku tohoto Časopiſu látky, při ſtawbě užjwané, gakož i práce zednjka zběžně, a wypočjtawſſe wlaſtnoſti prwnějſſjch a přjčinu druhých dle základůw přjrodnjch, pokročjme teď gednak ku zpytowánj aučinkůw žiwlůw nebo mocnoſtj — ſwětla a tepla — na ſtawenj, a progdeme i zwláſſtnj práce, gaké ſe čaſtěgi zednjku naſkytugj, a při kterých prawidla přjrodnická welmi užitečna gſau.

Snadno čtenáře přeſwědčjme, že ſtawitel při zakládánj ſtawby powinen welmi w pozoru mjti ſwětlo a teplo; neb giž rozdjlnoſt tepla w rozličných zemjch geſt původem, že ſe negen buď ta buď ona látka k ſtawenj lépe hodj, ale i celé rozdělenj ſtawenj na tom záwiſj. Tak ſe u nás žádá, by obydlj w zimě co neyméně zimy a w létě co neyméně tepla wpauſſtěla; w polednjch pak kraginách geſt zapotřebj, aby powětrj obydljm profukowalo a neſneſitedlné wedro ochlazowalo.

Swětla některé wěci a žiwočichowé newyhnutelně potřebugj, giné ale ſkrýti náležj před njm; proček muſj ſtawitel obydlj tak rozděliti, by ſe tomu wſſemu zadoſt učinilo.

Že nám ſwětlo přicházj od ſlunce a od ginych ſwjtjcjch těl, geſt každému známo; taktéž že ſlunce denně aleſpoň zdánliwě gakýſi oblauk na obloze přegde, z rána wyſtaupjc z hor —

gak se řjká — wečjr zacházegjc za ně; při tomto pohybowánj wzeſtupuge zponenáhla wždy wýſſe a wýſſe, až ſe nad naſſjm wrcholem octne, načež opět poſtupuge, až ſe ukryge, kde oblauk oblohy země ſe dotýká.

Nazýwá ſe pak kragina, kde ſlunce wzcházj, wýchod, kde zacházj západ; mezi oběma, wždy w proſtředku polokruhu geſt poledni a půlnočnj kragina — též gižnj a ſewernj nazwaná. Poſtawjš-li ſe totiž, kdy ſlunce ti w pleſſi ſtogj, proti němu, a myſljš-li ſi oblauk tažený až k zemi, tedy geſt w čele gih, w týlu ſewer — po prawé západ, a po lewé wýchod.

Slunečnj paprſky ſe pohybugj přjmě, a dorážegjce na tělo buď ge pronikagj, buď ſe pohlcugj; ſkrze těla prwnjho druhu lze prohlédati, ſlowau tedy prozračná — gako n. p. ſklo; těla druhého druhu, gſau neprozračná, k. p. země.

An ſlunce při ſwém pohybowánj brzo zde brzo onde geſt, zaſjlá i ſwé paprſky na wſſeliká mjſta, tak že ſe ſwětlo na témž mjſtě w rozličném dennjm čaſe neſtegně wygewuge. Tak geſt w naſſich kraginách, když ſlunce ſwobodný přjſtup má, na poledni ſtraně, neywětſſj ſwětloſt.

Tyto wlaſtnoſti ſwětla uwádjme, bychom ſe pozděgi na ně odwoláwati mohli.

Nynj čas o půwodu tepla mluwiti.

Ze zkuſſenoſti každý wj, že ſlunečnj paprſky w každém čaſe tjm wjce hřegj, čjm wýſſe ſlunce wzeſtaupilo, dále že w letě wětſſj horkoſt wydáwagj než w oſtatnjch ročnjch dobách, naproti tomu w zimě že negen nic nehřegj, nobrž že při neygaſněgſſjm dnu neywětſſj mráz bywá. Z toho pochodj, že tyto paprſky buď tu horkoſt, kterau gim přičjtáme, magj, a která, gelikož ſe ſlunce hned wjce hned méně k zemi přibljžj, w aučinku ſwém ſe zeſiluge neb zmjrňuge; buďto že ta horkoſt w nich nezáležj, ale wždycky gimi wylaučena býti může.

Hwězdáři učj, že geſt země w zimě ſlunci neybližſſj, a přede máme neymenſſj teplo; každý ſám ſe může přeſwědčiti, že wyſoké wrchy, ačkoliw ſlunce bližſſj gſau než audolj, i tehdy ſněhem pokryty zůſtáwagj, když w nižině giž weliké teplo.

Paprſky ſlunečnj tedy negſau ſamy w ſobě tepły, nobrž genom ſchopny, teplo z ginych těl wybawowati. Přibljžjmeli k ſobě wjce těl, genž gakýmſi způſobem teplo wydáwagj, genž

ale neſtegné teplo magj, tedy bude přecházeti powždy teplo z teplegſſjho těla do ſtudenëgſſjho, až obě ſtegného požjwagj. Tak, když hřegeš zmrzlé ruce u teplých kamen, ſeznáš, že zponenáhla přecházj teplo z kamen do twých rukau i do oſtatnjho těla.

Geſt pak, gak zaſe zkuſſenoſt učj, toto přecházenj tepla z ohledu geho rychloſti, při rozličných tělech rozličné.

Některá těla ſe welmi brzo zahřegj, prawě ale tak čerſtwě uſtydnau; při ginych geſt to naopak; prwnj nazýwáme ſtudená, druhá teplá těla. Tak gſau kowy weſměs w krátkem čaſe rozhřáty, tak též ale čerſtwě, když pramen tepla přeſtal, ſtydnau; ginák ſe má dřjwj, wſſeligaké země, ſláma a t. d. Tak můžeš držeti rozſwjcenau třjſſku za druhý nehořjcj konec, aniž pálenj pocjtjš, ne tak ale rozpálenau železnau lžjci.

Toho wýkladu bylo potřeba, aby řemeſlnjk náſledugjcj prawidla ſi wyſwětliti mohl:

Gſa ſtawitel o aučelu gakéſi ſtawby poučen, rozděl pokawadž to položenj mjſtnj dowoluge, zwláſſtnj obydlj takto:

Obydlj pro lidi wyſtaw neylépe mezi polednjm a wýchodem, poněwadž ſe zimnjho čaſu neyteplegſſj paprſky ſlunečnj tam doſtanau, w letě ale pro wyſſku tam nemohau a gen rannj přjgemné teplo dopauſſtěgj. Komnaty ke ſpanj (leharny) dey na wýchod, by giž z rána tam ſwětlo docházelo; pokoge, kde ſe pracuge, též na wýchod neb mezi wýchod a gjh, z též přjčiny. Kuchyně, ſſpižjrny a záchody na půlnoc, také mezi tuto kraginu a wýchod anebo západ, poněwadž w těch mjſtech ſpiſſe chladno uchowáš a před horkem uchránjš, které ſkoro wſſecky wěci k gjdlu brzo pokazj, w záchodech pak nemilau wůni způſobj. Taktéž neſtaw ſklepy na wýchod neb poledne, neb gegich aučel geſt, chladno udržeti; winné ſklepy i před ſwětlem muſegj ſe chrániti, a čerſtwé powětřj častěgi přigjmati, poněwadž ſe wjno we tmawých ſklepjch lépe držj, než we ſwětlých; bez powětřj čerſtwého wſſak brzo ſklep duſiwým powětřjm ſe naplnj.

Saty, genž horkem trpj, gako wlněné a kožichy, dagj ſe na půlnoc, do pokoge takowého muſj ſe často powětřj čiſté wpauſſtěti.

Pokoge, kde ſe gj, ležj neylépe na wýchod, an ſe w

letě w chládku s wětſſj chutj gj, a i zápach takowý nenj, gak w horkých mjſtech.

Kniháry, obrazáry, ſbjrky žiwočichůw ležj neylépe w chladu, poněwadž čerwi a moli ſnadněgi w horku než w chladu ſe zmáhagj; mnoho ſwětla wyběluge barwy obrazů. Tanečnj ſály, gakož i diwadelnj a pro wſſelike ſchůzky ſtaw do chladu.

Neywjce ſtaroſti na rozdělenj ſtawenj dle aučinku tepla a ſwětla měg při ſtawbách hoſpodářſkých; poněwadž zde nepřjležité ſwětlo nebo teplo ku zkáze hoſpodářſkých nářadj i dobytka býti může.

Howězj dobytek a koně newytrpj ani mnoho zimy ani mnoho horka; w poſledněgſſjm přjpadku trpj i muchami, pročež ſtaw chlewy na wýchod s dwermi. Owčjny ležj přjhodně k gjhu, an owce w letě obyčegně přes den na paſtwě gſau, w zimě ale, kde ſe w chljwě zawjragj hřegjcjho ſlunce potřebugj.

Swinſký dobytek žádá chladno w letě, pročež ſtaw chljwy pro něg na wýchod.

Wčelnice a kwětinárny zakládagj ſe mezi wýchod a gih, ſſpeycharý (obilnj ſýpky) s dlauhau ſtranau mezi půlnoc a wýchod, neb na gih a západ; poněwadž weliké horko geſt přjčinau čerwůw. Stodoly ležj přjhodně, když může profukowati wjtr mlat od wýchodu k západu, poněwadž w tomto ſměru nazwjce wětry wanau, a při čiſtěnj obilj od plew přiſpjwagj.

Kurnjky a chlewy pro wſſecku drůbež nemagj býti horky, poněwadž pak tato čmeljky a giným hmyzem trpj.

Nenj wſſak doſt na tom, ſwětlo a teplo giſtým rozeſtawenjm djlůw domownjch dle potřeby do wnitřku pauſſtěti, anebo ſe před njm uchrániti; žádá ſe častěgi, by co možná neywjce ſe obogjmu wyhowělo. Obzwláſſtě mnoho na tom záležj, gak ſe teplo w gakémſi mjſtě co neydéle udrží.

Proſtředky k doſažen toho cjle budeme teď zpytowati.

Stawenj w naſſich kraginách žádagj, by w zimě co neywjc teplo we wnitřku udržela; před teplem přjliſſným ani ſe tolik nenj co báti, poněwádž wedro toliko ſkrze 3 měſjce trwá.

3 té přjčiny buď prawidlem wſſecky ſtawby obkljčiti látkami teplými, totiž takowými, genž teplo nerády propauſſtěgj, a doſti ſilnými, aby teplo wjce času potřebowalo k wyniknutj.

Proček magj býti gak ſtřechy tak ſtěny negen z teplých látek, ale i doſti ſilně ſtawěny, a ne tak gak ſe obyčegně na wenku obzwláſſtně při chlébech ſtáwá, kde ſe aučinek zimy tjm hledj zmjrniti, an ſe ſtawj njzko, což w letě zaſe dobytku nepřjgemné teplo a páru půſobj.

W každém ſtawenj geſt pro wpauſſtěnj ſwětla dweřj, oken a ginych otewřenin potřebj; než poněwadž těmi mnoho tepla wen ucházj, má ſe gich počet co možná zmenſſiti; w zimě pak dwogjmi okny, zacpánjm ſſkulin pomocj mechu, kaudele a ginych teplých hmot, opletenjm dwéřj ſlamau a t. d. přjſtup zimy a wýchod tepla zachrániti.

Obzwláſſtě dobře činj zawřené powětřj, gako mezy dwogjmi okny, dwogjmi dweřmi, poněwadž nemohauc ſe pohybowati teplo neodwádj; naproti tomu, kde powětřj ſwobodně táhne, tam ſe teplo neudržj; proček ſe magj giž ſjně a chodby dobře dweřmi uzawjrati, a kde to mjſtnoſt nebo aučel ſtawby dowolj, tak ſtawěti, by ſobě nikdá dwoge dwéře naproti neſtály.

Co ſe týká ſtěn a zdj, gſau hliněné a dřewěné teplegſſj, než kamenné a cihelné; protože ale prwněgſſjm trwanliwoſt chybj a druhé ohněm ſnadno ſe poruſſugj, muſegj ſe kamenné zdi ſtawěti, doſt ale tluſté, aby ſe gegich menſſj teploſt tjm zwětſſila. Dobře geſt též, w takowých zdech nechati prázdniny, an ſe w nich nepohnutedlné powětřj umjſtj, které teplo nepropauſſtj, a i wlhkoſti odporuge; neſmj ale ſtawitel zapomenauti, piljtemi zas wynahraditi, co ſe prázdninau pewnoſti ugmulo.

We wnitřku obydlj magj dřewěné podlahy přednoſt před dlážděnjm, poněwadž dřewo teplegſſj geſt cihel; pokrygeli ſe podlaha ſlamau, rákoſjm, rohožkau a g. teplými látkami, udržj ſe geſſtě wjce teplo. Tak též držj ſtrop hladký, ze dřewa, rákoſu, neb hljny ſložený wjc tepla než klenutý. An ſe we wyſokých ſjnjch powětřj ſwobodněgi pohybowati může, než w njzkých, gſau prwněgſſj též chladněgſſj.

Pokrýwánj ſtěn čalaunami (tapetami) z papjru, tkanin anebo dřewem geſt přjměřeno, gſau ale čalauny drahé a půwodem ſtěnic, čerwů a t. d. *)

*) Rynějſſj způſob čalauny papjrowé na ſtěny nalepowati, nemá tě wady. Wybawatel.

Komnaty čili pokoge, w nichž w zimě bydljme, magj býti, kde to možná, w prostředku stawenj, poněwadž čjm wjce stěn teplo neb zima proniknauti musj, tjm spjš se prwněgssj držj, tjm těžssj přjstup má poslednějssj. Aby se powětřj co možná nepohnutelným stalo, má se každé poschodj uzawřjti a od druhých odděliti; obzwlásstě wssak má půda dobrý přjklop mjti, an do podstřessj neywjce studeného powětřj wniká.

Pokrýwánj střech gest z toho ohledu welmi důležité; a neyteplegssj krytba by byla sláma a dřjwj, kdyby se ohně nebylo co báti; pročež musjme pewněgssjch látek, gako cihly gsau, užjwati, wssak ale půdu, co možná od wniterku domu odděliti, poněwadž pod takowau střechau nesmjrné teplo w letě, obzwlásstnj pak studenost w zimě panuge.

Krytj střech kowami gest sice, co se pewnosti dotýká, chwalitebné, wssak působj welkau tjži, a poněwadž kowy teplo dobře uwodj, a co studená těla známy gsau, pro obydlj, w nichž se teplo udržeti má, nikdy užjwati se nemagj.

W letě powstane pod takowými střechami nesmjrné horko, a chceli se umjrniti, musj se mnoho okének udělati, aby wánj horkost zmenssowalo; pročež nemá se takowá střecha na trámy hořenjho poschodj klásti, nobrž aspoň o 4′ weysse se položiti, aby w létě horkost profukowánjm powětřj se odwáděla, w zimě ale po přiwřenj wssech oken uzawřené powětřj powstalo, což proniknauti zimě odporuge.

Nic wssak neprospěgj wssecky uwedené prostředky, nenjli topenj w komnatech, kde teplo žádáme, gak slussj zřjzeno.

Gest wssak způsobůw mnoho, gak se topenj zakládá a wěc ta tak důležita, že nebude na zbyt, když uwedeme tady některá prawidla, na kterýchžto neylepssj upotřebenj paliwa a z něg wynikagjcjho tepla záwisj.

Některá těla magj tu wlastnost do sebe, že aučinkem gistého horka se zapalugj a plamenem hořj, gako n. p. dřjwj, sláma, obecné swjčky a t. d.

Nám gest teď skaumati, co wlastně k zapálenj kteréhokoliw těla zapotřebj gest.

Každý wj, že uhozenjm ocele na kámen giskra wznikne, a hubku, padneli na ni, zapálj, t. g. w takowau okolnost přiwede, kde gi widjme žhaucj, rychle swau podstatu proměňowati a w popel se zginačowati. Ta sama giskra, padneli na papjr

neb dřewo, nezapálj ge. Každý se bude tázati, proč giſkra hubku zapálj a papjr neb dřewo nic? Mohlobych se řjci, že snad posledněgſſj wěci zapalitelné negsau; než přibliž ge k hořjcj swjci, a rychle zahořj!

Která okolnost působj tedy hořenj těla, an w obau přjpadcjch giſkra aučinek newydala? Nemůže rozdjl ten w ničem giném se zakládati, nežli že na některé tělo gediná giſkra, na giné ale wjce gich aučinkowati muſj, aneb poněwadž wjce gjſker wjce tepla zawjrá, že některé tělo se při menſſj, giné při wětſſj teplotě zapálj. Giſtého tepla geſt ale ku každému zapálenj potřeba.

Každý také pozorowal, že na mjſtech, kam powětřj přjſtupu nemá, swjce buď gen mdle hořj, buď docela uhaſne, gako w ſklepech, we wězenjch, dolech a t. d.; proček geſt powětřj a ſice giſtého množſtwj geho k hořenj newyhnutedlně potřeba, což nám snadná zkauſſka dokáže, když swjčku hořjcj pod ſklenici neb hrnec dáme, načež brzo zhaſne.

To wede k záwěrce, že hmoty toliko we wzduchu při gakéſi teplotě hořeti mohau.

Když gakákoliw hmota gednau hořj, má giſtě doſti tepla, kterého k hořenj zapotřebj, a gedná se pak gen o to, hmotu dotud w plamenu udržeti, pokud něco na nj ku ſtrawenj geſt. Wůbec wjme giž, že se k tomu aučelu wzduch přiwoditi muſj; gak ale toto na hořenj působj, muſjme geſſtě wyſwětliti.

Wzduch (powětřj) ſeſtáwá z wjce prwkůw, které weſměs plyny gſau, t. g. tak prozračné a tak pohyblimé, gako wzduch ſám. S gednjm tjm prwkem každá hmota hořjcj se ſpoguge, a dotud hořj, pokud toho prwku wzduchowého zbýwá, hned ale uhaſne, gak mile se ho nedoſtáwá. Nazýwagj přjrody zpytatelé ten prwek kyſljk.

Z toho náſleduge, že hořjcjmu tělu čerſtwý wzduch z té přjčiny přiwoditi muſjme, by powždy doſti kyſljka přigjmati mohl. Čjm čerſtwěgi hořjcj tělo kyſljkem se ſpoguge, tjm čerſtwěgi se ſtrawuge, ale tjm wětſſj teplo také wydáwá.

An teď wjme, gakých okolnoſtj k hořenj těl zapotřebj, budeme ſkaumati, gak se topenj zřjditi má, aby gednak doſt tepla wydáwalo, gednak ale též mnoho paliwa neſtrawowalo.

Aby hořjcj tělo doſti tepla a w krátkém čaſe wydáwalo, muſjme mu přiwáděti doſti čerſtwého wzduchu. Mámeli oheň w

zwané egyptſké, poněwadž horkem gen twrdnau, an ohněm pálené cihly přečaſto pukagj, když wětſſj horkoſti ſe wyſazugj, než w peci při gich wypálenj. Dalſſj wýmjnka čerſtwého hořenj geſt neuſtálý přiſtup wzduchu kyſljkem oplywagjcjho, gakož i odwáděnj z ohně wynikagjcjho dýmu. Gak gſme giž wýſſe podotkli, může ſe dýmnjkem negen kauř odwáděti, nobrž i čerſtwé powětřj přiwáděti. Muſj býti tedy každé topenj s dýmnjkem ſpogeno. Poněwadž wſſak z hora přicházegjcj wzduch gen powrchně oheň žjwj, tudy ſpodnj paliwo, nemagjc doſti kyſljka, nemůže shořeti; magjc wſſak doſt horkoſti, genom dautná a wydáwá kauř mjſto plamene, což wždy teplotě, kterau z paliwa wyweſti hodláme, na ugmu geſt. Z té přičiny ſe uznala potřeba, přiwáděti ohni powětřj z dola. Muſj tedy podklad ohně býti djlem otewřený, tak aby paliwo, dokawad neſhořj, nepropadalo; k tomu ſe hoděgj teď ſkoro wſſeobecně zawedené roſſty, totiž železné hranaté tyče, které ſe wedlé ſebe tak kladau, aby wždy mezi dwěma otewřeniny as půlpalcowé powſtaly.

Pod roſſtem ſe pak nacházj prázdnina, genž wněſſnému čili zewnitřnjmu wzduchu přicházeti dowoluge, a též k naſhromážděnj popele ſlaužj, který roſſtem propadáwá. By ſe pak paliwo na roſſt dáwati mohlo, nechá ſe w topenj w ſtegné rowině s roſſtem otwor, ú ſt a, která ſe dwjřkami opatřj, aby powětřj zhora a z dola na oheň aučinkugjcj wýchodu nemělo, a ohněm ſe ſtráwiti mohlo.

Tauto přjprawau ſe dá oheň dle žádoſti zmjrniti a zeſjliti. Gſauli dwjřka popelnj zawřena a dwjřka k přikládánj otewřena, utagj ſe plamen; poněwadž ze zdola powětřj k ohni nepřicházj, anižby ohněm ſtráweno bylo. Zawřenjm hořenjch dwjřek a otewřenjm dolegſſjch muſj ſe oheň zeſjliti, gak ſi to teď každý wyſwětliti může.

Oheň zahřjwá teplem, genž z něho ſe wybawuge, a do wſſech geg obkličugjcjch těl přecházj, a tudy i do wzduchu w peci nebo w kamnech ſe pohybugjcjho, a to tjm čerſtwěgi, čjm rychlegi ſe pohybuge; wzduch má dále geſſtě tu wlaſtnoſt do ſebe, že byw ohřát, lehčegſſjm ſe ſtane, a pak w těžſſjm powětřj wzhůru ſe podnáſſj. Z toho uzná každý, že oteplený wzduch rychle dýmnjkem ubjhati muſj, a geſt opět ſtaroſt ſtawitele,

ſtwěgi wzhůru, načež i čerſtwé powětrj zas hbitě za njm ſe žene, čjmž oheň ſe žiwj a málo kauře wydáwá.

Popſawſſe důležitý djl topenj, dýmnjk totiž, nawraťme ſe k oſtatnjm wýmjnkám dobře zřjzeného topenj.

Oheň, genž nenj pewnými látkami obkljčen, rozſſiřuge welmi teplo; neboť gak gſme giž dřjwe uwedli, že wolně pohybugjcj ſe wzduch dobře uwádj teplo, a gen w zawřeném ſe teplo déle držj; pročež ſe má, kdekoliw žádáme teplo z ohně pocházegjcj déle udržeti, zawřjti, t. g. pewnými hmotami obkljčiti. Takowé hmoty muſegj býti nezpálitelné, ba raděgi ohněm neporuſſitelné, ginakby nic neproſpjwaly, požárům přjčinu dáwaly a welmi často obnowowati ſe muſely, cožby draho i často welmi nepohodlno bylo.

Dále ſe žádá, aby těmi ſtěnami teplo nepronikalo, nobrž co nejdéle w topicjm mjſtě ſe udržowalo, lečby ſe žádalo, aby něgaké mjſto genom na krátký čas ſe wytopowalo.

Z té přjčiny nemagj ſtěny ani z látek ſeſtáwati, genž teplo ſnadno přigjmagj, a tauže ſnadnoſtj opět pozbýwagj, — gako kowy gſau — ani z látek, genž teplo gen z dlauha propauſſtěgj, nobrž z takowých, které gako w proſtředku mezi oběma ſtogj.

K tomu ſe hodj hmoty z rozdjlných w ohni ſtálých zemj, obzwláſſtně z hrnčjřſké hljny, gjž wětſſj podjl křemeniny ale bez wápna přimjſſen geſt. Proto w obecném žiwotě kamna — tak nazýwáme zřjzenj, které k oteplenj obydlj ſlaužj — z těchto látek ſeſtáwagj, a tjm ſtálegſſj gſau, čjm wjc hmoty, z kterých ſe dělagj, ohni odporugj.

Genom w mjſtech, kde ſe na krátký čas topj, a čerſtwé teplo powſtati má, ſtaw kowowá kamna, z nichž genom železná pro láci w užjwánj gſau.

Než neywjce záležj na wnitřnjm zřjzenj topenj, a to geſt pauze wěc zednjka; podotkneme tedy zde neyhlawnějſſjch prawidel, gež w pozoru mjti má.

Oheň muſj neyprwé mjti podklad doſti pewný a ſtálý, aby ani neshořel, ani poruſſen nebyl, leč ſkrze welmi dlauhý čas. K tomu ſe hodj podklad z kamene, neb z cihel, ale powždy z takowých, které ohněm netrpj; pročež neſměgj mjti ani gedny ani druhé, w ſobě wápenných neb roſtlinných částek, ba ani železné ſlaučeniny, ponèwadž wſſecky tyto uwedené částky ohněm trpj. Mezi cihlami gſau neywýborněgſſj na wzduchu ſuſſené tak

1 libra uhlj oteplj 40 liber wody na wřeloſt, tjm ſamým ugde waŕjcj wodě 6 liber páry.

Za hodinu ſhořj 89½ lib. uhlj na roſſtu, gehož wzduchu otewřená plocha, totiž prázdnina mezi železnau mřjžj 2½ ſtiwjce čtwerečné mjry obnáſſj.

Celý roſſt má obyčegně čtyrykrát wětſſj powrchnoſt nežli otwor, gjmž wzduch wcházj.

N. p. Na kotli gakémſi má ſe 12 cent. wody uwařiti za 1½ hodiny, welikýli má býti roſſt?

Na hodinu wypadne 8 ctn. neb 800 lib. wody, k tomu bude, an 40 lib. wody 1. lib. uhlj ſpotřebuge, 20 lib. uhlj zapotřebj.

20 lib. geſt ſkoro 4tý djl 89 lib., tedy budeme také 4tý djl plochy (2½□) na prázdninu mezi železnau mřjžj počjtati; poněwadž pak celý roſſt zaſe 4krát tak welikým býti má, co prázdnina, tedy ſe nám udá práwě 2½□.

Budauli mřjže 30 caulů dlauhé a roſſt 12″ ſſiroký, tedy ſe udá práwě žádaná plocha 360□″ neb 2½□′. Tak ſe počjtá w každém giném přjpadku.

Poněwadž oteplený wzduch wždycky geſſtě čaſně do dýmnjka ucházj, ſeznali mnozj, že by ſe ho mělo wjce než w obyčegných kamnech použiti; ale gak geg odděliti od kauře, který wždycky též z ohně powſtáwá a tauž ceſtau, co teplý wzduch, totiž dýmnjkem ucházj?

Skutečně kamnami wzduch ohněm ohřátý odděluge ſe od kauře. Tjm kamna podlé látky, z njžto gſau ſhotowena, ſe zahřjwagj anobrž rozpalugj. Wzduchowá wrſtwa kamen nepoſtředečně ſe dotýkagjc neydřjwe ſe zahřjwá, a gſauc tjm zlehčena wzeſtupuge a dělá mjſto giné wrſtwě chladněgſſj, a tak to pořád poſtupuge, až wſſecken w komnatě obſažený wzduch geſt ohřát. Čjm tedy kamna gſau horčegſſj, čjm ſnadněgi wzduch w komnatě wolněgi ſe pohybowati a kamen dotýkati ſe může, tjm ſnadněgi komnata ſe ohřjwá. Obyčegným zřjzenjm kamen ale toho nikdá ſe nemůže doſáhnauti. Na tom zakládá ſe topenj teplým wzduchem. W dolenjm poſchodj nalezagj ſe kamna železná, obkljčena pláſſtěm wyzděným; do proſtory mezi pláſſtěm a kamnami žene ſe po trubách wzduch wněſſný ſtudený, který mnoho množſtwjkrát dotýkage ſe kamen rozpálených ſe zahřjwá. Tak ohřátý hrne ſe po trubách do wyšſſjch po-

ſtropj a ohřjwá komnaty. Djry, gimiž wzduch do komnat wycházj, gſau buď w ſamé podlaze nebo ſtřewjc zwyſſj na nj. Tento ohřátý wzduch wypuzuge gednak wzduch ſtudený w komnatách zawřený, djlem geg zahřjwá zdělugjc mu ſwé teplo. Tjm ſe oteplj neydolegſſj wrſtwa wzduchu w komnatě, a gſauc rozproſtraněna wzeſtupuge do wyſſky; na gegj mjſto ſeſtaupj neybližſſj wyššſſj wrſtwa chladná, která opět ſe ohřáwſſi wzeſtaupj, a tak dále, až wſſecky wrſtwy wzduchu gſau ohřáty, načež gakákoliw proſtora ſe otepliti muſj. Wzduch z ohně s kauřem wyſtupugjcj, genž wlaſtně wzduch tyto trauby obkličugjcj teplem obſtaráwá, ucházj we wyſſce do dýmnika.

Poněwadž pohybowánj teplého powětřj doſt čerſtwo geſt, tedy ſe může negen doſt wyſoce, nobrž i w rozſáhlé proſtrannoſti weſti, čjmž ſe giſtě mnoho paliwa uſpořj. To dobré též takowé topenj do ſebe má, že ſe může teplo w tomtéž čaſe z gednéch kamen do některých obydlj, kde toho zapotřebj, wpauſſtěti, kde ſe to ale nežádá, zaraziti, při čemž ſe gen otwor, kterýmž wzduch teplý do obydlj wcházj, zawře.

Popſánj zwláſſtnjch topenj tohoto způſobu bude pozděgi náſledowati.

LXXXVI.

O kliku truhlářſkém.

Klih wywařuge ſe z rozdjlných částek zwjřecjch, gako gſau kůže, wazy, ſſlachy, chrupawky, koſti a g. Uſuſſen rozeznáwá ſe ſwau welikau tuhoſtj a pewnoſtj, a na tom oſnuge ſe geho užitek ku kliženj papjru, dřjwj a g. Klih čiſtý geſt ruſý; obyčegně ale geſt tmawěgſſj, kterážto barwa pochodj od nečiſtoty látek aneb od přjliſſného waření. W poſlednjm ohledu obrátjm pozornoſt na gednu powahu, gegjžto známoſt u připrawowánj kliku může býti užitečná. Klih w ſtudené wodě nabobtj w hmotu třeſawau huſpeninowatau, aniž ſe nerozpuſtj; zahřát ale ſnadno a dokonale ſe rozpauſſtj. Nebyl-li kuže dlauho hřjwán, uſtydne pak w huſpeninu, aniž ſwých wlaſtnoſti

zbuda. Zahřjwák ſe přjliš dlauho, gak to u truhlářůw a giných řemeſlnjkůw pro uſtawičnau potřebu ſe ſtáwá, zginačuge ſe w hmotu hnědau, a pozbýwá ſwé wazkoſti a tuhoſti. Pakli klih rozpuſſtěný nynj uſtydne, zhnědne, přigaw do ſebe klih zginačený, a tjm wyſwětluge ſe, proč wſſecken klih nenj ſtegně wazkým. Gednoduchým ale způſobem možná klih zbawiti té hmoty a udělati mu opět barwy gaſné a zwětſſiti geho wazkoſt. K tomu cjli zawaž klih do pytle ze řjdké tkaniny, a powěs geg do wody ſtudené, n. p. do žberu, tak aby pytel hladiny wodnj ſe dotýkal ſwým hořegſſkem, a nech geg dotud we wodě, až barwy pozbude. Klih neydřjwe na neytenčjch hranách zbělá a hmota barwjcj co těžké prameny bude na dno padati. Protož také potřeba, aby klih wyſoko nad dnem wiſel, aby totiž neponeſſwařil ſe opět kalem barewným z něho ſe wylučugjcjm. Tjm způſobem nabude ſe klihu přegaſného, ſilně wazkého, kteryž w mnohých přjpadnoſtech může doſaditi drahý karuk (rybj klj). Klih w pytli pozůſtalý na ohni rozpuſſtěný geſt pro truhláře tuze řjdký, protož dlužno geg rozřezati a wyſuſſiti na wzduchu. Takowého klihu geſt i třeba, aby s cukrem udělal ſe tak nazwaný klih úſtnj. (Cobl. Gew. Verh.).

LXXXVII.

Snadné a ſpěſſné zhotowenj pokoſtu kopálowého.

Od K. Böttgera.

Wůbec známo, že přetěžko udělati pokoſt (fermež) kopálowý hodně ſehnaný a málo barwený; nenj ſnad toho přjčinau nedoſtatek předpiſůw, naopak geſt gich množſtwj weliké; každý ale zanáſſege ſe s nimi zwěděl, že málo který gich geſt přimě-řen a doſtatečen. Pokoſt dle mého způſobu udělaný wſſem žádoſtem odolá; welice mnoho kopálu zawjrá, ſkoro geſt bezbarewen (wzalli ſe kopál bezbarewný), může ſe dle ljboſti rozmjchati s treſtj (aether), anebo maljčkem benátſkého (weneciánſkého) terpentynu může ſe mu ugmauti rychlé wyſychawoſti, a za několik

minut w přjprawě laciné ſe zhotowiti. Obzwláſtě hodj ſe truhlářům k leſſtěnj (polirowánj) dřew drahých, a knihowazačům k potjránj map, hřbetůw knihowých a d. Užitečnoſt geho w neſčjſlných přjpadnoſtech ſe okázala, a tudyž nemohu geg doſt poraučeti wſſem promyſlnjkům, genž ku ſwým pracem pokoſtu kopálowého potřebugj.

K tomu konci rozpuſť kafru 1 lot we 12 lotech treſti. Když pak kafr dokonale ſe rozpuſtil, odleg roztok na 4 loty kopálu wýborného bezbarewného na neymělčegſſj práſſek rozdrobeného; wſſecku mjchaninu dey do láhwe korkem dobře zacpané, zahřjwey mjrným teplem, a když kopál djlem ſe rozpuſtil, přilig 4 loty ljhu (Alkohol) tjže 0,84 (lepſſj geſt ljh bezwodnj) a čtwrt lotu ſilice (olege) terpentynowé překapané; třepey mjchaninau geſſtě gednau, a pokoſt hotow geſt. Byw dle předpiſu zewrub dělán, naſkytuge ſe co kapanina ſkoro docela ſtegná, huſtá; prawjm ſkoro docela ſtegná, protože kopál toliko djlem w treſti pauhém anebo kafratém, a w giných kapaninách treſtnatých a ljhatých ſe rozpauſſtj. Odſtawjš-li pokoſt ten několik dnj w pokogi, rozděl ſe na dwoge wrſtwy, gichž dolenj má wjce kopálu, hořenj ale geſt pokoſt wýborný, prozračný, bezbarewný, naduwedený. Tento má tolik kopálu w ſobě, že kapka mezi dwěma prſtama od ſebe a k ſobě pohybowaným ztuhne w neſčjſlné množſtwj wláken dlauhých teničičkých. Na předměty natřen byw popjná ge gakoby ſklem teničičkým docela prozračným, neoprýſkuge, doſti geſt pružný a wždycky přetwrdý. Dolenj wrſtwa méně prozračná, zawjragjcj kopál na způſob huſpeniny, může ſe opět roztokem z kafru a treſti udělaným truditi, když wrſtwa čiſtá byla wypotřebowána. (Erdm. Journ. F. prakt. Chem. 12. p. 253.)

LXXXVIII.

Uhel ku trhánj ſkla. *)

Berzelius, ſlawný chemik ſſwédſký, wynaſſel uhel ku tr-

*) Porownay Časop. technol. ſwaz. 1. na ſtr. 85.

hánj ſkla, když ſe nemůže k tomu cjli potřebowati dyamantu. Domnjwage ſe, že naſſi ſklenáři, ginj řemeſlnjci a milownjci řemeſel často magj přjležitoſt ſklo na kuſy rozdělowati, položjm způſob, dle něhož uhel řečený ſe ſhotowuge.

Neydřjwe zaopatřme ſobě několik liber uhlj na prach rozmělněného a zpodſetého. Pak wezměme 1 lot trakantu roztlučeného, a urobme z něho s 6 loty wody w proſtranném hmoždéři huſtau ſliz; nepřidáweyme ale hned mnoho wody, aby trakant nezchuchwalcowatěl; teď přideyme 2¼ lotu roztlučené klowatiny arabſké, rozetřme wſſecko dokonale, a přiligme geſſtě 4 loty wody. Po ſebe rozpuſtme we ſklenici ½ lotu benzoe roztlučeného a ½ lotu ſtoraksu w 3 lotech ſilného ljhu (ſpirytuſu), wligme ten roztok do ſlizi, rozmjcheyme, a nynj přideyme tolik prachu uhlowého, až ſe ſtane těſto tuhé twořitelné. Náležj hodně mjſiti a hněſti, protože gen tjm nabude ſe twořitelného těſta. Z toho těſta utwořme wálečky ztlauſſtj brka, a uſuſſme ge zponenáhla na powětrj. Lépe geſt tyto raubjky wywáleti na drátu rownem, aby byly duty a lépe hořely.

Když pak uhel ten raubjkowý na gednom konci napáljme, bude zponenáhla ſám od ſebe dautnati, až na druhý konec, a dautnagjcj částka geſt wždycky zdélj půl palce, an na konci ſhořj a w popel ſe proměnj. Máme tedy pořád ſtegně dautnagjcj hmotu, kterauž dle ljboſti wládnauti můžeme. Způſob trhánj ſkla tjm uhljm geſt náſledugjcj. Neydřjwe naznameneyme směr, dle něhož ſklo má pukati, nitj, křjdau buď inkauſtem, gegž uſuſſme; toho geſt newyhnutelně potřeba, aby při práci nikde ſe newygjždělo. Geſtli geden djl ſkla ſe odhodj, začne ſe ſklo od krage odlamowati. K tomu konci udělejme pilnjkem dobrým malý wraubek kolmo neb úkoſně na krag; zapalme uhel a nechme geg dautnati, až nabyl oſtřj, což brzo ſe ſtane a twaru toho nepozbude. Držjce ſklo w lewici, přiložme zlehka konec uhlu dautnagjcjho na wraubek, protože částka dautnagjcj od nerozpálené ſnadno ſe dá odlomiti, tudjž neylépe geſt držeti raubjk uhlowý mezi palcem a ukazowatelem. Geſtli ſklo tenké, hned trhne ſe we wraubku, pakli tluſtſſj, ſnadno ſe to ſtane, faukámeli na uhel. Gak mile ſklo ſe natrhlo, o dalſſj práci nenj ſtaroſti. Uhel dautnagjcj držme při ſaměm konci rozpukliny, a poſauweyme gjm, gak rozpuklina ſe prodlužuge. Geſtli ſklo tenké a ſtegné, bude pukati zrowna podlé běhu uhlu; tluſtſſj

ſklo ale trhá ſe klikatě. Od wraubku táhněme uhel pořád úkosně, až přigdeme k ceſtě, po kteréž ſklo má ſe rozpučiti. Tady obraťme uhel, aby rozpuklina udělala auhel. Uhel přikládeyme pořád zeworub na ceſtu naznamenanau, a poſuňme geg, když rozpuklina ſe prodlaužila. A w lewici ſklo točme dotud, až přigdeme na začátek rozpukliny. Tady rozpuklina obyčegně nechce dále, a kauſek ſkla 1 nebo 2 čárky tluſtý ſnadno dá ſe odlomiti. Poſauwagjce uhlem, muſjme někdy zatočiti, aniž wſſak s ceſty ſe neodchýliti, protože dotýkage ſe ſtudeného ſkla, na dolenj ſtraně wyhaſjná, opět ſe ale zegme, byw obrácen. Uhel dokonaw ſwau práci, uhaſj ſe w pjſku ſuchém. Nezahodjli ſe kus odlomený, neſmj ſe od krage začjti. Protož napilugme w ſamé ceſtě wraubek doſt hluboký, a přiložme oſtřj uhlu dautnagjcjho, až trhne ſe ſklo, načež pak, gak učeno, dále pokračowati.

Uhlem tjm nelze owſſem ſklo hladce odlomiti, gako n. p. dyamantem, dalſſjm cwičenjm ale mnoho ſe zmůže. Způſob ale tento k rozdělenj ſkla dutého wždycky geſt předněgſſj ginýchy, gako 1. rozpáleným železem, 2. nitj, 3. nitj terpentynowau ſilicj napuſſtěnau, 4. ſirkau, 5. kraužkem, protože geſt mnohem ſnadněgſſj a giſtěgſſj. Prwnj zkauſſka zmenſſiti kolem do kola ſklo hodinkowé lépe ſe podařj uhlem, nežli odſſtipowadlem (Kräſel). Uhlem může ſe i to wywéſti, co giným způſobem nelze. Na obecném ſkle mohau ſe rozpukliny dwě wedlé ſebe wzdálj 2 čárek weſti, anobrž může ſe udělati praužka ſkleněná zawitá, která o ½ palce ſe dá roztáhnauti, při čemž neláme ſe. Tak ſe začátečnjci cwičj, když ſklenici picj od krage až ke dnu na záwit natrhugj. Na začátku náležj krag ſklenice wraubkem pomocj pilnjku opatřiti, načež dle naduwedeného způſobu uhlem dále ſe pokračuge. Tak roztržené ſklo může ſe wodau naplniti, kdoby ale ge wyzdwihnauti chtěl, otewře zawitek, woda wyteče, ačkoli ſklenice ſe nezláme. (Mecklenb. Wochenbl. 1836. p. 113.)

XC.

Dobýwánj logowiny a dělánj z nj swjcj.

Od Leuchsa.

Dobýwánj logowiny (Stearin), z njžto nynj se dělagj swjce lepssj woskowých, gest gednoduché a snadné, u nás ale málo známé.

Swjce ale dělagj se buď z logowiny (Stearin), aneb z kyseliny logowinné (Stearinsäure) *). Wsseliké mastnoty, gako sádla, loge, olege sestáwagj z mastnoty kapalné, tak nazwané olegowiny (Olein, Elain), a mastnoty tuhé, t. g. logowiny (Stearin), takže z nich lepssj swjčky se udělagj, když logowina se zbawj olegowiny. Loge wjce zawjragj logowiny, olege zase wjce olegowiny, a protož toliko lůg se potřebuge k dobýwánj logowiny a swjček.

Oba tyto prwky se rozlučugj, když mastnoty rozsskwařené welmi zponenáhla wystydnauti se nechagj. Když přepausstěné máslo zponenáhla stydne, pozorugeme, že zkrupičkowatj, a že tyto krupičky plawau w mastnotě řjdké. Když pak takowá mjchanina se wytlačj w papjru pigawém, který kapalnau mastnotu do sebe pohltj, když ostatek opět se rozsskwařj, zponenáhla wystydnauti se nechá, a tento běh se několikrát opakuge, nabude se konečně čisté logowiny. Na tom zakládá se obecný způsob dobýwánj logowiny. Anebo lůg po prwnjm wytlačenj rozsskwařj se s olegem terpentynowým, opět se nechá ustydnauti, wytlačj se k wylaučenj olegowiny, načež logowina se rozsskwařj, aby oleg terpentynowý se zapudil.

Chemikowé nabýwagj logowiny rozpausstěgjce lůg prostočistým ljhem, procezugjce a lůg za studena na dno padagjcj opět a opět taktéž rozpausstěgjce. Olegowina za studena snadněgi gsauc rozpustitelna konečně dokonale se odlaučj od logowiny. U welikém nenabýwá se nikdá logowiny prostočisté, nobrž loge magjcjho méně olegowiny, a tudyž pewněgssj gest obecného.

---

*) Wiz lučby djl 2. na str. 194. a 76.

Čiſtá logowina geſt bjlá, ſuëſſj a křehčj, nenj tak tuhá gako woſk, ſnadno rozemnutelná, méně leſklá, hlatj ſe wyſtydnauc w gehličky drobné; pálena hořj plamenem gaſnëgſſjm nežli olegowina, protož lůg tjm lépe hořj, čjm méně má olegowiny, anebo wůbec čjm pewnëgſſj geſt.

Kyſelina logowinná (Stearinſäure) zplozuge ſe činěnjm lauhu žjrawého draſlowého a ſalagkowého, nebo kyſeliny ſirkowé nebo duſičné čili hlodawky na lůg. Podobá ſe logowinë, hořj gako woſk. Nabudeš gj rozpuſtě mýdlo u wodě, přidage rozředěnau a teplau kyſelinu ſolnowodičnatau, wywaře ſraženau kyſelinu logowinnau a ſpolu i ſraženau kyſelinu olegowinnau we wodě, rozſſkwaře ge k zapuzenj wody, a konečně rozpuſtě ge ljhem horkým a procedě. Z wyſtydlého roztoku ſrazj ſe nečiſtá kyſelina logowinná, kterauž opět rozpuſtiw ljhem, oſtudiw a wytlačiw zbawjš kyſeliny olegowinné. Též mýdlowá woda po pranj zbýwagjcj může ſe upotřebiti tjm způſobem k dobytj nečiſté mjchaniny z kyſeliny logowinné a olegowinné. Anebo rozſſkwařený lůg s polowinan kyſeliny ſirkowé ſměš hned s wodau, wyluž wypláknutau hmotu wřelým ljhem, z něhož uſtydnutého ſe ſrazj kyſelina logowinná, kterauž wyčiſt tlačenjm a d., gak učeno. Anebo přehánëg lůg se ſtegnau částkau kyſeliny duſičné (Salpeterſäure), promyg oſtatek wřelau wodau, wytlač hnědý oleg, rozpuſt zbytek w troſſce wřelého ljhu, a s kyſelinau logowinnau z uſtydlého roztoku ſraženau nakládey gak učeno.

Takowým způſobem nabudeš kyſelin logowých chemičně čiſtých. Na ſwjce ale ſtačj méně čiſtá.

Neydůležitëgſſj ſtrog k dobýwánj logowiny a kyſeliny logowinné gſau ſilné liſy čili preſy, protože gich toliko náſilným tlačenjm neylaciněgſſjm způſobem dobyti lze. Hmota muſj ſe na ſſaty a ljſky položená tlačiti, aby wytékagjcj oleg ſe nezmařil. W malém ſtačj gi wytlačowati w papjru pigawém.

Taktéž geſt potřeba rozſſkwařený lůg nebo mjchaninu z kyſeliny logowinné a olegowinné co gen možná zponenáhla oſtuzowati, neboť aučinek preſu toliko na tom ſe zakládá, že zponenáhlým ochlazowánjm logowina s neymenſſjm množſtwjm olegowiny ſe ſpoguge, takže pak poſlednj ſnadněgi tlačenjm odlaučiti ſe může.

Tyto ſtrowné uwahy ſnad poſtačj, aby předmět ten wy-

pochopitelnĕgſſj, a tak w dalſſjm naſſem gednánj na nĕ můżeme ſe potahowati a patero způſobůw ſtručnĕgi położiti.

1. Pauhé wytlačowánj. Slig lůg anebo maſtnotu na tenké placky, nech ge zponenáhla wyſtydnauti, a pak ge wytlač mezi kuſy plſtowými ſilau pořád ſe zwětſſugjcj. Čáſtka olegowá wtáhne ſe do plſti, a logowina zůſtane. Opět ſe wytlačj w čerſtwých plſtjch anebo ſuknách, a rozſſkwařj ſe, přidage trochu woſku nebo olege lněného na hauſſku terpentynu zawařeného, aby křehkoſt gegj ſe umenſſila. Tento způſob upotřebil Maniclor r. 1826. P. z Girardu wzal na něg priwilegium. Rozſſkwařugj lůg parami wodnjmi, tlačj geg 6 hodin, mjchagj s 1/3 woſku a 1/10 lněného olege zawařeného. Zápach logem odſtrańugj uhljm zwjřecjm. *)

2. Wytlačowánj pomocj ſilic. Nakládá ſe gako hořegi. Dřjwe wſſak lůg rozſſkwařj ſe s trochau ſilice (olege) terpentynowė, kteráž gſauc kapalná odtékánj olegowiny uſnadňuge. Braconnot a Simoni na ten způſob wzali roku 1816 francauzſké priwilegium **).

3. Proměnĕnj w kyſelinu logowinnau kyſſj duſičnau. Že kyſelina duſičná lůg zwoſkowacuge, giž dáwno známo, Heard Angličan ale neyprwnĕgſſj toho zkuſſenj upotřebil, wzaw r. 1819 patent. Roztopil lůg, přidal kyſelinu duſičnau, a dotud geg nechal roztopeným, pokud nenabyl barwy pomerančowé; pak geg wytlačil a tak oleg odſtranil. Barwa žlutá logowiny zmizj bjlenjm a wyſazenjm na ſwětlo a wzduch. Množſtwj kyſeliny duſičné zprawuge ſe podlé způſobu loge a ſehnanoſti kyſeliny. Kyſeliny duſičné, magjcj dle Beaumeowa huſtoměru 52 ſtupňůw, béře ſe půl libry na 100 liber loge, na totéž množſtwj ſádla ale ſkoro 5 liber.

---

*) Aby logowina docela zbělela, rozſſkwařj ſe a ſmjchá s uhljm zwjřecjm, několik hodin zahřjwá a pak za horka procedj.

**) Kodſtraněnj zápachu terpentynowého náležj logowinu u wodě dotud waříti, pokud nezmizel zápach ten. Z wytlačené hmoty může ſilice terpentynowé překapánjm čili přepálenjm ſe nabyti. Zbytek buď čiſtěn uhljm zwjřecjm a bjlen, a hodj ſe dobře k dělánj mýdla, takže při dělánj ſwé *logowinných* ničeho ſe nezmařj.

4. Proměněnj w kyſſi logowinnau kyſelinau ſirkowau. Tento způſob wynalezl Lefevre, který často geg prodáwá za tagnoſt, ačkoli nynj we mnohých knihách a časopiſech geſt popſán. 100 liber loge wař hodinu s 25—30 librami wody, do njž dřjwe zponenáhla wlity byly 2 libry kyſeliny ſirkowé; mjchaninu wlig pak do kádě s tluſtými dřewěnými dužinami, aby hodně zponenáhla wyſtydnauti mohla. Po 2 nebo 3 dnech lůg geſt ſražen a rozdělen na dwě kyſeliny ſwé. Do ſſatůw plátěných dagj ſe wrſtwy 2—3 palce tluſté a wſadj ſe do těžkého preſu. Mezi dwě a dwě wrſtwy wložj ſe ljſka, aby oleg ſnadněgi wytékati mohl. Pak ſe tlačj zponenáhla, a tak nabude ſe 26 nebo 39 ſetin olege, podlé teploty, u njžto wytlačowánj odbýwáš; oleg ten může ſe dobře potřebowati, aby taženým ſwjcjm prwnj wrſtwa ſe dala. Lůg w ſſatech pozůſtalý geſt ſuchý, křehčj woſku, gehož bělost a neproměnitelnoſt ſi přiſobuge. Gako obecný lůg čiſtěn welmi zpěknj, a poſkytuge ſwjc nikdá netekaucjch. Geſtli tuze křehek, ſmjchá ſe s bjlým woſkem.

5. Proměněnj w kyſelinu logowinnau zmydlenjm. 100 č. loge a 100 č. wody, zawjragjcj 25 č. draſla žjrawého (udělaného z 20 č. draſla (potaže) a 5 č. nehaſſeného wápna), zahřjwey na wřelo, mjchey pilně, aby mýdlo ſe zplozugjcj neuwázlo na kotel, a doſazug odcházegjcj wodu. Mýdlo ſe udělá obyčegně po gedné nebo po třech hodinách, a pozná ſe to, když celá hmota geſt dokonale ſtegná, a proſwjtáwá, když wodau dokonale ſe rozpauſſtj. Toto když ſe ſtalo, přidey ſtegné množſtwj wody horké, aby teplota ſe snjžila k 40° teploměru reaumurſkého, aby wylita gſauc newláčnatěla; tenkrát rozložj ſe kyſelinau ſirkowau nebo ſolnowodičnatau. To ale muſj ſe pozorně ſtáwati, aby ſe nepřičinilo wjce kyſeliny, nežli co k rozloženj mýdla potřeba. Tu dobu poznáwáme, když kyſelina přidaná giž nepůſobj nižádného wřenj. Wylaučené kyſeliny maſtné pak na powrch kapaniny ſe podneſau, wſſecko dá ſe wyſtydnauti, hmota rozeſře ſe na ſſaty z plátna ſilného a wytlačj preſem. Co odtéká geſt kyſelina olegowinná, w ſſatu zbýwagjcj geſt logowinná, která poſledni gednau geſſtě s wodau, w njžš rozpuſtil čiſtěný winný kámen a kamenec, wař, odpěň a pak do nádoby wylig. Kyſelina logowinná wyſtydlá geſt pak hmota přeſuchá, bjlá, z njžto gako z logowiny můžeš dělati ſwjce.

Tyto ſwjce magj přednoſt, že nedělagj ſkwrny, kdyby na ſſat nakapaly; pauhým powolným třenjm hned zaſe zmizj. Dále tjm magj přednoſt, že hořj gaſněgſſjm a pěknějſſjm ſwětlem nežli woſkowice, a že gich nenj třeba utjrati. Z počátku měly do ſebe tu neſluſſnoſt, že tuze čerſtwě hořely, což dlauho překáželo, že neweſſly do wſſeobecného potřebowánj. Nedoſtatek ten ale doplnjme ztužjce knot ſilněgſſjm zakraucenjm, genž čerſtwé wzeſtupowánj paliwa umjrňuge a genom k giſté weyſſce dowoluge. — K wytlačowánj potřeba doſt ſilného preſu. Truhljk geho wyložj ſe ſilnau plátěnau loktuſſj, genž budiž doſt weliká, aby nahoře ode wſſad přeložiti ſe mohla, když truhljk geſt naplněn; na rozeſtřenau loktuſſi kladˇ wrſtwy loge 2 nebo 3 prſty tluſté též w plátně zaobalené, a wlož mezi dwě a dwě wrſtwy wždycky gednu prautěnau ljſku, aby wytlačowánj ſe uſnadnilo. Konečně loktuſſi ſlož a puſť preſ. Wytlačowánj buď zpočátku zponenáhlé, potom ale zwětſſug geg, až neyſilnějſſjm giž ničeho newytéká.

XCI.

O nowěgſſjm zlepſſenj mlýnůw. *)

Podlé Leuchſa.

Skoro wůbec nahljžegj, že naſſe mlýny giž dáwno potřebugj zlepſſenu býti, w čemž Američané wſſecky giné národy předeſſli, takže mlýny dle gegich způſobu naprawené doſtaly přjgmj amerikánſkých. Giſto geſt, že w mnohých mlýnech polowice

*) W Němcjch giž na mnohých miſtech magj mlýny amerikánſké, gako wBergu nedaleko Stuttgartu (ſkoro celý železný), w Ulmu, Urachu, Děwjnu, Gdanſku, Hamburku, Norymberku (podnikatel doſtal obměnau 3000 zlatých čiſtých z pokladnice baworſké); w Slezku u Olawy nad Odrau. Nárowné žernowy gſau z Breſtu. Kola z litiny železné. Geſt w oſmerém ſložení a mele w 24 hodinách 500 korcůw. Mauka rozeznáwá ſe ſuchoſti a drobnoſti, a tudjž hodj ſe k zawážení zámořſkému.

ſjly wodnj ſe maří, a že nicméně ſe nabýwá mauky o 30 ba i 50 ſetin ſſpatněgſſj, nežliby mohla býti.

Pokauſſeli ſe mnohonáſobně o doſazenj žernowůw wálcema železnýma, a podlé toho způſobu byly mlýny w Terſtu a Waſſawě wyſtawěny. Nezdá ſe ale, že gſau wýhodny, protože po tu dobu nepodařilo ſe udělati železné wálce naproſto wálcowité, dokonale twrdé, trwanliwé a laciné. W Angličanech, zdá ſe, že wjce ſe rozſſjřily. Tamtéž potřebugj wálcůw ku mletj giných hmot. Tak Anderſon wyſtawěl w Dundee mlýn na koſti, genž ſilau 12 konj za hodinu 3000 liber koſtj ſmele na mauku pomocj wálcůw z litiny železné, opatřených kruhami z železa kowaného. Kruhy magj oſtré zuby, gimiž koſti ſe rozdrobugj *).

W nowěgſſjch časech melau giž neydrobněgſſj mauku gedinným mletjm, gežto na ſtarých mlýnech mauka tři- anobrž i čtyřikrát muſj ſe žernowem prohnati; tjm ale maří ſe čas a práce, i mauka ſe zhorſſuge. Neywětſſj těžkoſt půſobj rozetřenj zrn obilných celých a oddělenj gádra gegich od ſſlupek. Neylépe to geſſtě ſe daří wálcema železnýma, kterýma obilj ſe prohánj, aby rozmačkáno bylo. Tato přjprawa dalſſj práci welmi nſnadňuge, ani nepotřebuge welké ſjly wodnj k puzenj ſwému.

Chtěge nabyti čiſté mauky, beř toliko čiſté obilj. Čiſtěnj geho geſt tedy neyprwněgſſj práce. Můžeř ſe obbýwati na mlýnech čiſtěcjch, na fofrách. — We mlýnu páně Steinera w Ribeauville w Alſacii obilj před mletjm ſe opichuge a čiſtj; prowádjř ſe totiž mezi žernowama 27 nebo 30 palcůw w průměru ſſirokýma, kteréž ge opichugj čili ſſlupek zbawugj; pak ſe žene no fofr, gimž lehké částky ſe zaženau. — W Angličanech wzali r. 1832 Strony a Moddy patent na ſtrog k opichowánj a čiſtěnj obilj, který geſt takowého způſobu. Dwa kotauče gako žernowy také tak ſe pohybugj. Hořegſſj kotauč ſeſtáwá z litiny železné, aby měl doſtatečnau tjži, na ſpodnj ploſſe ale geſt dřjwjm wyložen. Dolenj kotauč ale zcela dřewěn. Oboge poſazeny gſau ſilnými zuby gako na krampljch, w kůži nebo ginau hmotu pružnau a trwanliwau zaſazené. Zrnj padá gako na obyčegných mlýnech mezi žernowy, a bywſſi mezi nima otřeno

*) Obraz w Oeſtr. Zeitſchr. f. Landwirthe. 1831. p. 411.

Tyto ſwjce magj přednoſt, že nedělagj ſkwrny, kdyby na ſſat nakapaly; pauhým powolným třenjm hned zaſe zmizj. Dále tjm magj přednoſt, že hořj gaſnēgſſjm a pēknēgſſjm ſwětlem nežli woſkowice, a že gich nenj třeba utjrati. Z počátku měly do ſebe tu neſluſſnoſt, že tuze čerſtwě hořely, což dlauho překáželo, že neweſſly do wſſeobecného potřebowánj. Nedoſtatek ten ale doplnjme ztužjce knot ſilnēgſſjm zakraucenjm, genž čerſtwé wzeſtupowánj paliwa umjrňuge a genom k giſté weyſſce dowoluge. — K wytlačowánj potřeba doſt ſilného preſu. Truhlik geho wyložj ſe ſilnau plátěnau loktuſſj, genž budiž doſt weliká, aby nahoře ode wſſad přeložiti ſe mohla, když truhlik geſt naplněn; na rozeſtřenau loktuſſi kladě wrſtwy loge 2 nebo 3 prſty tluſté též w plátně zaobalené, a wlož mezi dwě a dwě wrſtwy wždycky gednu prautěnau ljſku, aby wytlačowánj ſe uſnadnilo. Konečně loktuſſi ſlož a puſť preſs. Wytlačowánj buď zpočátku zpomenáhlé, potom ale zwětſſug geg, až neyſilnēgſſjm giž ničeho newytéká.

XCI.

O nowēgſſjm zlepſſenj mlýnůw. *)

Podlé Leuchſa.

Skoro wůbec nahljžegj, že naſſe mlýny giž dáwno potřebugj zlepſſenu býti, w čemž Američané wſſecky giné národy předeſſli, takže mlýny dle gegich způſobu naprawené doſtaly přjgmj amerikánſkých. Giſto geſt, že w mnohých mlýnech polowice

*) W Němcjch giž na mnohých miſtech magj mlýny amerikánſké, gako wBergu nedaleko Stuttgartu (ſkoro celý železný), w Ulmu, Urachu, Děwjnu, Gdanſku, Hamburku, Norymberku (podnikatel doſtal obměnau 3000 zlatých čiſtých z pokladnice baworſké); w Slezku u Olawy nad Odrau. Náromné žernowy gſau z Breſtu. Kola z litiny železné. Geſt w oſmerém ſložení a mele w 24 hodinách 500 korcůw. Mauka rozeznáwá ſe ſuchoſti a drobnoſti, a tudiž hodj ſe k zawážení zámořſkému.

ſíly wodnj ſe maří, a že nicméně ſe nabýwá mauky o 30 ba i 50 ſetin ſſpatněgſſj, nežliby mohla býti.

Pokauſſeli ſe mnohonáſobně o doſazenj žernowůw wálcema železnýma, a podlé toho způſobu byly mlýny w Terſtu a Waſſawě wyſtawěny. Nezdá ſe ale, že gſau wýhodny, protože po tu dobu nepodařilo ſe udělati železné wálce naproſto wálcowité, dokonale twrdé, trwanliwé a laciné. W Angličanech, zdá ſe, že wjce ſe rozſſjřily. Tamtéž potřebugj wálcůw ku mletj giných hmot. Tak Anderſon wyſtawěl w Dundee mlýn na koſti, genž ſilau 12 konj za hodinu 3000 liber koſtj ſmele na mauku pomocj wálcůw z litiny železné, opatřených kruhami z železa kowaného. Kruhy magj oſtré zuby, gimiž koſti ſe rozdrobugj *).

W nowěgſſjch časech melau giž neydrobněgſſj mauku gediným mletjm, gežto na ſtarých mlýnech mauka tři- anobrž i čtyřikrát muſj ſe žernowem prohnati; tjm ale maří ſe čas a práce, i mauka ſe zhorſſuge. Neywětſſj těžkoſt půſobj rozetřenj zrn obilných celých a oddělenj gádra gegich od ſſlupek. Neylépe to geſſtě ſe daří wálcema železnýma, kterýma obilj ſe prohánj, aby rozmačkáno bylo. Tato přjprawa dalſſj práci welmi nſnadňuge, ani nepotřebuge welké ſíly wodnj k puzenj ſwému.

Chtěge nabyti čiſté mauky, beř toliko čiſté obilj. Čiſtěnj geho geſt tedy neyprwněgſſj práce. Můžeť ſe odbýwati na mlýnech čiſtěcjch, na fofrách. — We mlýnu páně Steinera w Ribeauville w Alſacii obilj před mletjm ſe opichuge a čiſtj; prowádjť ſe totiž mezi žernowama 27 nebo 30 palcůw w průměru ſſirokýma, kteréž ge opichugj čili ſſlupek zbawugj; pak ſe žene no fofr, gimž lehké částky ſe zaženau. — W Angličanech wzali r. 1832 Strony a Moddy patent na ſtrog k opichowánj a čiſtěnj obilj, který geſt takowého způſobu. Dwa kotauče gako žernowy také tak ſe pohybugj. Hořegſſj kotauč ſeſtáwá z litiny železné, aby měl doſtatečnau tjži, na ſpodnj ploſſe ale geſt dřjwjm wyložen. Dolenj kotauč ale zcela dřewěn. Oboge poſazeny gſau ſilnými zuby gako na krampljch, w kůži nebo ginau hmotu pružnau a trwanliwau zaſazené. Zrnj padá gako na obyčegných mlýnech mezi žernowy, a bywſſi mezi nima otřeno

*) Obraz w Oeſtr. Zeitſchr. f. Landwirthe. 1831. p. 411.

přichází do mlýnce cjdicjho. Odtud žene se mezi podobné dwa kotauče, genž ale tenſſjmi zubami, ſſtětinami a ſrſtj ťulenj (morſkých, pſůw) gſau potaženy. Dočiſtj ſe ale w druhém mlýnci cjdicjm, načež wychází docela čiſté.

Chauvelot w Dijonu potřebuge k čiſtěnj obilj, k odſtraněnj černých částek a ginych nečiſtot s gečmena pro ſládky, ſtrog, který podobá ſe pytlowacjmu s kartáčemi. W témže ſtrogi mohau ſe také kličky ze ſladu odſtraniti.

Mauka mletjm ſe zahřjwá, chuchwalcuge, pozbýwá dobrých wlaſtnoſtj a nedá ſe pytlowati. Předůležito geſt tedy, aby mauka náležitě ſe ochladila. J. E. Leuche poraučj, aby chladný wjtr na nj ſe wál, kterežto wánj i proto geſt proſpěſſno, že s pytlowánjm geſt ſpogeno. Dramard w Ferte-Alaiſu wyzdwihuge mauku umletau pomocj řemenu bezkonečného w korytách do hořenjho poſtropj; tady gi nechá wyſtydnauti, a pak gi wede na ſtrog pytlowacj. Též má ſofr ku chlazenj žernowůw za čas mletj. Goodlet ſſel geſſtě dále, weda mauku do mjſta parami wodnjmi wytopeného, načež gi opět mlel, aby byla drobněgſſj.

Též i křeſánj žernowůw bylo w nowěgſſjch časech zlepſſeno. Obyčegné křeſagj ſe křiwě, americké ale rowně, čáry gſau ſſirſſj, a nikdá podlé průměru. Kámen rozdělen geſt na pole, gegichž meze ležj mezi průměrami. Tjm ſe uſkutečnj, že plewy ſe nemelau, nobrž pauze s gádra ſtjragj, čjmž dokonale od gádra ſe oddělugj. Obyčegným křeſánjm ale nemožná toho doſáhnauti, protože plewa a gádro ſe mele; mauka může ſe ſice plew zbawiti, plewa ale nikoli od mauky odděliti, čjmž patrně mauka ſe maří.

XCIII.

O wyděláwánj kožj a o zlepſſenj geho w nowěgſſjch časech.

Toto řemeſlo w nowěgſſjch časech mnohonáſobně bylo zlepſſeno a napraweno. Mnoho zlepſſenj ale neweſſlo do žiwobytj,

gmenowitě nowé způſoby třiſſlo doſaditi; pauze močenj kožj kyſelinami, uſpiſſenj wydělánj zahřiwánjm a tlačenjm gſau zlepſſenjmi neywjce rozſſířenými. Zdá ſe, že wydělawánj kožj oſnowalo ſe na liché základy, a tudyž mnoho marných zkauſſek ſe dělalo. Kůže ale wydělawagj ſe, aby nabyly trwanliwoſti a hebkoſti. Škára čili ſurowá kůže čerſtwá geſt ohebná, anobrž ohebnějſſj nežli wydělaná; nezůſtáwá ale tak, an uſechſſi ztwrdne, zkřehne a zrohowatj. To wygaſňuge ſe z powah gegich prwkůw. Škára totiž ſeſtáwá neywětſſjm djlem z huſpeniny, a může ſkoro celá na klih ſe rozwařiti. Protože huſpenina s třiſlowinau poſkytuge ſlaučeninu těžko hnigjcj, ohebnau a pružnau, domnjwali ſe, že ſſkáry wydělawánjm w podobnau hmotu ſe proměňugj. Tato ſlaučenina ale toliko za wlhka geſt ohebná, ſuchá geſt křehká gako ſſkára uſuſſená. Může wydělánj býti přjčinau wětſſj trwanliwoſti kůže, nikoli ale gegj ohebnoſti. Že toto twrzenj prawdiwo, wyniká z toho, že nikdá ſe nepodařilo čiſtau třiſlowinau nabyti dobré kůže, a že u rychlém wydělawánj ſilnými třiſelnicemi wždycky kůže křehká ſe zplozuge. W takowých přjpadcjch ſlučuge ſe tuze mnoho třiſlowiny ſe ſſkárau, wlákna ale gegj ſe ſmrſſtugj, a tjm kůže zkřehne. Wydělawánj kůže ſnad oſnuge ſe na tom, že wlákna ſe oddělugj, aby zůſtala hebká. We ſſkárách čerſtwých uſkutečňuge to woda, gjžto ſkljpky naplněny gſau. W zamyſſi gſau ſkljpky, genž prwé wodu držely, wyplněny maſtnotau, genž zhebčuge kůži. Girchář napágj kůže djlem maſtnotau djlem kamencem a ſolj kuchyňſkau, a rozložením zplozuge ſe ſoličnjk hliničný, a kyſličnjk hliničný huſpeninatý, gichž prwnj, gſa ſolj rozplýwawau, zachowáwá hebkoſt kůže. Koželuh močenjm wzdaluge wlákna a půſobj pak na ně třiſlowinau, genž ſe wſſakým wláknem ſe ſlučuge a ge ſmrſſtuge, zůſtawugjc mezi nimi ſkljpky nynj wzduchem naplněné, čjmž hebkoſt kůže ſe zachowá. Možná, anobrž prawdě podobno, že i tjmto způſobem wydělawánj i giné prwky w třiſelnici, gako gſau wytaženina, ſliz, cukr a g. do ſkljpkůw kožowých wnikagj, djlem s wlákнami, djlem ſlaučeninau z třiſlowiny a roſoliny wcházegj, a ku zhebnutj kůže přiſpjwagj. Takowým způſobem může ſe proſpěch fjkůw, otrub a g. wyſwětlowati.

Z těchto úwah wyplýwá mnoho důležitých prawidel pro ſamu práci. Poznáwáme, že ſkalice zelená, roztok [illegible]

ocet dřewowý a g. mohau ſſkáru udělati trwanliwau, nikoli ale w prawau kůži (uſni) proměniti, ačkoli ſe přidáwá proſtředek, genž gj dáwá hebkoſt, a třjſlo doſaditi ſe může takowými hmotami, genž kůži utrwanliwugj a zhebčugj.

Prwnj práce u wydělánj ſſkar geſt gich mytj a močenj. Neylépe ſe to odbýwá u wodě tekaucj, tak aby każdá ſſkára byla w rámu roztažena, aby tjm na celý gegj powrch woda působiti mohla. Tjm práce ſe uſpěſſňuge, časté obracowánj uſpořuge a kwaſſenj zabraňuge, genž u obyčegném močenj tak často ſſkáry poruſſuge, a wždycky pewnoſt kůži ugjmá. Též i dobře geſt, hned na začátku wſſecky tluſtſſj dily, hlawu, krk a břicho uřezati, protože pro ſebe muſegj ſe obděláwati.

Druhá práce geſt mjzdřenj a poosražowánj. To uſkutečňuge ſe lauženjm (t. g. močenjm w mléce wápenném) a poctenjm, čjmž ſſkáry nabubřugj. Též obě tyto práce ſſkodj pewnoſti, třebas byly ſebe pozornėgi wykonány, zwláſſtě ale poctenj ſſkodj kwaſſenjm. Hnitj ſice wynaſnažowali ſe zaraziti naſolenjm ſkrownýmſolj kuchyňſkau nebo lauhem po wařenj mýdla zůſtáwagjcjm; to ale neſtačj, a hnitj muſj k takowému ſtupni doſpěti, máli mjti žádaný aučinek. Luther w ſewernj Americe založiw welikau koželuhnu, nedáwá ſſkárám kwaſiti, a dokazuge, že totéž uſkutečňuge teplo, coby kwaſſenjm ſtáti ſe mohlo; wyſazuge ſſkáry teplu 30 nebo 35° reaumurſkého teploměru 24 nebo 30 hodin pořád po ſobě; k lauženj potřebuge mjſto mléka wápenného pauze wodu wápennau, do njž ſſkáry w rámech rozepnuté ponořuge. Tluſtſſj ſſkáry laužj podlé způſobu náſledugjcjho; klade ge totiž do kyſelé kaupele, ſložené ze ſſrotu gečného, kwaſu a wody, anebo z wody s 1/150 kyſeliny ſirkowé. Toto ſirnokyſelé mořidlo buď wždycky teplé, protože lauženj w teplém o 1/5 nebo 1/4 času dřjwe ſe wykoná nežli w ſtudeném. Luther rozřeďuge mořidlo ze ſſrotu gečného a kwaſu wýmočkem třjſlowým, nikoli panhau wodau, a doſazuge tjm polowici ſſrotu gečného a kwaſu.

Náſledugjcj práce geſt dubenj, t. g. ſlaučenj třjſlowiny ſe ſſkárau. To ſe ſtáwá, ſložili ſe ſſkáry do gámy s wrſtwami třjſla, a poligli ſe wodau, anebo wložili ſe do wýmočku třjſlowého; čjm wjce powrchnoſti ſſkára naſkytuge látce dubugjcj, čjm častėgi dotýkánj ſe gi obnowuge, tjm čerſtwėgi ſſká-

ra se wydělá. Protož gest welice prospěssno, aby sskáry co možná rozepnuté položily se do wýmočku třjslowého, gjmžto časem swým náležj pohybowati, což uskutečnjš wybjrage nebo zpaussťege kapaninu nějaký čas postálau a napaussťege čerstwau.

Protože wssaké slučowánj chemické usnadňuge se welice teplem, náležj i kapaninu dubjcj zahřjwati, aby co možná čerstwě kůže čili usně se nabylo. Toho prostředku nedáwno začali užjwati, a wydělánj náramně uspjssili. Na tom zakládá se Lutherowo rychlé koželužstwj. Uspjssenj připisuge se hlawně rozewřenj a rozprostranénj skljpkůw a otworůw, w kůži přjtomných, teplem, a skutečně gest gasno, že to neyhlawnějssj gest přjčina.

Protože ale třjslowina (prwek třjsla wlastně dubjcj) toliko slučuge se se sskárau, když do nj může wnikati, náležj k tomu dohljžeti, aby wssecky překážky byly odstraněny, genžby tomu přjčiti se mohly. Obtěžuge se wnikánj třjslowiny, když hned z počátku upotřebugeme wýmoček třjslowý silný a sehnaný; neboť třjslowina smrssťuge otwory skljpkůw a průchody, dřjwe nežli wniknauti mohla do wnitř. Tudyž potřeba abychom u zlepsseného způsobu wydělawánj užjwaly z počátku pauze slabého wýmočku třjslowého.

Druhá překážka gest wzduch (luft) a wláha w průchodech sskárowých se nalézagjcj; aby ty se odstranily, náležj sskáry skrze válce táhnauti.

Podlé naduwedených poukázánj a zásad wůbec položených zacházegj Luther a ginj se sskarami takto. Neydřjwe se odřeže hlawa, nohy a břicho, sskára roztáhne se do rámu, namočj se a pere w potoku nebo řece, pak na rubu natře se octem dřewným čili kyselinau dřewnau (wiz Technolog. §. 805. 1121.), 24 nebo 30 hodin w gámě u kapanině k 30—35° stupni teploměru reaumurského zahřáté se močj. Kapanina po přiměřeně umjstěných trubách parau se zahřjwá. Kdoby sskáry chtěl wjce zahřjwati, sskodilby gim, gesstoby zkřehnuly. Za tepla pak omykugj se, což se usnadňuge, když wápennau wodau horkau se poligj.

Malé sskáry ginak se zatruzugj; nenechágwagj se potiti, nobrž laužj se we wodě wápenné 20—35° teplé, kteráž hned před samým omykánjm ohřege se na 50—60°.

Škáry neytěžssj zwjřecj močj se u teploty 22—25° w mjchanině z kwasu a mauky gečné nebo žitné. Wezme se 250 liber

mauky a kwaſu tolik, gehož nabude ſe z 6 liber hrachu roztlučeného, 1½ liber octa prudkého a 18 liber mauky žitné; oboge ſmjchá ſe s dostatečnau wřelau wodau, aby ſe udělala kaſſe řjdká; do té kaſſe wleg dřjwe wodu ſtudenau, kterauž pak k 22—25° zahřeg, a po 4—5 dnech ſměs s wýmočkem lauhowým potřebowaným, načež kapaninu opět na 20° ohřeg. Když pak ſſkáry do mořidla na 10 dnj ſe daly, zachowáwá ſe teplota 25—30° až do toho času, w němž opět ſe wyndagj, tak aby teplo zponenáhla ubýwalo až k teplotě wzduchowé, protože by ſe ſmrſtily bez toho zponenáhlého přechodu od řečeného tepla až k chladu wody, gjžto nynj budau ſe mýti.

Též i gámy, w nichž dubenj ſſkar ſe odbýwá, z počátku naplňugj ſe třjſelnicemi ſlabými, pak zponenáhla ſilněgſſjmi, genž po trubách parami ſe zahřjwagj. Luther opakowaw zkauſſky nalezl, že neytěžſſj ſſkáry zwjřecj nebudau proniknuty třjſlowinau, když hned z počátku wezme ſe třjſelnice 3—4 ſtupně ſilná *), třebasby potom w ſebe ſilněgſſjch ſe močily. Tato uwaha a též okolnoſt, že rozdjlné ſſkáry neſnáſſegj ſtegné ſilnau třjſelnici, a že wſſaká ſſkára ſama pro ſebe nemůže ſe wyděláwati, poſkytugj radu, aby welké ſſkáry bez rozdjlu připrawowaly ſe w několika přeſlabých třjſelnicech zponenáhla ſilněgſſjch k aučinkům ſehnanějſſjch a neyſehnanějſſjch.

Luther bére na ſſkáry telecj třjſelnici ſehnanějſſj 4—5 ſtupňůw, na tenſſj krawſké, koňſké a wolſké 6—8, na těžſſj 8—10. Teplotu 25° Reaum. zachowáwá. Délka dubenj zprawuge ſe dle tlauſſtky ſſkáry; podeſſwice wydělawagj ſe 45 dnj, lehčj krawſké, wolſké, koňſké a ſwiňſké 30, telecj 8 dnj. Podeſſwice w celku potřebugj 63 dnj práce, totiž 4 dni k močenj, mytj a mjzdřenj, 2 k pocenj a omykánj, 12 k lauženj, 45 k dubenj; w podobném ſrownánj trwá wydělawánj oſtatnjch ſſkar, totiž lehčjch wolſkých, krawſkých a d. w celku 35 dnj, telecjch 26.

Wýhody toho způſobu wydělawánj zakládagj ſe na znamenitém přiſpořenj autrat k prwnjmu založenj to-

*) Náſtroj k wáženj třjſelnice geſt buſtoměr (Aräometer) nebeli třjſlomér, a uſtanowuge wětſſj menſſj množſtwj třjſlowiny u wodě rozpuſtěné. Lutherůw ſtogj we wodě čiſté u 0°, we wodě magjcj w ſobě 1 liber třjſlowiny u 1°, držjcj 10 liber u 10° a d.

želuhny, protože w malé proſtoře mnoho ſſkar ſe může wydělá-wati; že nočnj doba nepřeruſſuge práci; dále že 75 ſetin (procentůw) přiſpořuge ſe na giſtině k wedenj živnoſti potřebné, gelikož přiſpořj ſe 2/11 času, genž u obyčegného wydělawánj na mytj, omykánj, lauženj a dubenj ſe potřebuge, a tudy giſtina 25½krát w ſtegném čaſe obrátiti ſe může, anebo tolikrát méně gj třeba; pak ſe přiſpořj aſi 17½ ſetiny třjſla, protože gámy gſau lépe zřjzeny a třjſelnice gſau zbaweny aučinkůw wzduchowých; potom ſſkárám přibude znamenité tjže, kterýž přjbywek dle Luthera obnáſſj 5 ſetin; též doſtane ſe lepſſj a pěknějſſj kůže čili uſně, barwy pěkné gaſně žluté, neſſkwrnaté, která na rubu a ljci geſt ſtegná, powrchu rowného ſtegného, ſlohu pewnějſſjho gadrněgſſjho, pružnoſti wětſſj a tuhoſti. Konecně práce celá geſt čiſtějſſj, pořádnějſſj a ſpolu mnohem ſnadnějſſj. (Meklenb. Wochenbl. 1836.)

XCIII.

Gak ſe zpytuge množſtwj barwiny čerwené w kočenile.

Dobrota kočenily záležj netoliko na podnebj, roku, na době, w njžto ſe zwjře zbjrá, a zraloſti geho, anobrž i na pomjſſenj; tudyž geſt důležito znáti proſtředek, dle něhož množſtwj barwiny čerwené ſe může wyzpytowati. Tomu nás Anthon wyučil.

Dřjwe byl k tomu ſoljk (Chlor) potřebowán, kterýž ale nemohl ničeho docjliti aniž nemohl wſſeobecné důwěrnoſti zjſkati, protože gednak těžko ſtegné wody ſoljkowé nabyti, a gednak wýſledek záležel na delſſjm nebo kratſſjm čaſe, w němž ſoljk na kočenilu půſobil, gelikož ſoljk nebjlj karmjn w okamženj.

Způſob Anthonůw zakládá ſe na tom, že hlinan wodičnatý (kyſličnjk hliničný s wodau ſlaučený, Thonerdehydrat) s to geſt, wſſecken karmjn z roztoku gegjho ſraziti, takže nadſtogjcj kapanina geſt čiſta a bezbarewna. Tento způſob poſkytuge i

sprostému dělnjku wýsledek zewrubný a co možná rychlý, protože úkazy, gež okazuge, do očj welmi bigj.

K takowému zpytowánj potřeba

1. sklenice stupňowané, a
2. kapaniny zpytowacj.

1. Sklenice stupňowaná. Sklenice ta gest wálcowitá, we swětlosti ¾ palec ssiroká, 20—24 palců wysoká, ssirokau nohau opatřená, aby pewně stála. Do té sklenice wleg roztok wodnatý z 7 ǧránůw čistého karmjnu udělaný. K tomn konci kočenilu rozmělněnau wytráwiw wodau, a wytraweninu mjrně odpař, wýtah ljhem teplým wyluž, kapaninu proceď a opět mjrným teplem odpař na sucho. K rozpusstěnj toho karmjnu wezmi genom tolik wody, aby we sklenici asi na 3 palce stála. Od mjsta, kdežto hladina kapaniny stogj, začni stupňowati, udělage tady nulu (0). Pak přiléwey zponenáhla kapaninu zpytowacj, mjchey po každé nebo raděgi třepey, a nech lak zplozený se usaditi. Takowým způsobem pokračug, až nadstogjcj kapanina gewj se býti bezbarewnau. Na tom mjstě uměsť čjslo 70. Prostoru mezi těma hlawnjma bodoma rozděl na stegných 70 djlůw čili stupňůw, gichž každý přirozeně odpowjdá gedné setině karmjnu w kočenile. Tjmto způsobem sklenice nenj přjliš dlauhá, aniž stupně gednotliwé tuze ssiroky. To se může tjm státi, protože sotwa nalezne se kočenily, genžby wjce 70 setin čisté barwiny zawjrala.

2. Kapanina zpytowacj. Tuto uděláš, rozpustě 1 djl kamence w 32 djlech wody a přidáwage do roztoku dotud amoniáku, pokud něco se sražuge. To náležj pozorně dělati, aby nebylo naprosto nadbytku amoniáku. Tato mjchanina slaužj ku zpytowánj. Nežli potřebuge se, náležj gj hodně mjchati, aby se udělala kapanina stegně kalná a bjlá.

Chtěge tedy něgaký druh kočenily zpytowati, odwaž 10 ǧránůw, rozetři gi na mělko, poleg asi 100 ǧránůw horké wody; když nerozpustné částky se ssadily, sleg kapaninu čistau do stupňowané sklenice, a na tu ssedlinu gesstě 100 ǧránůw horké wody a pokračug gako prwé. Tuto práci opakug dotud, až kapanina dosáhla nuly, a kočenila skoro celá barwiny gest zbawena. Teď začni přidáwati kapaniny zpytowacj; hned můžeš přidati té kapaniny, aby mjchanina dosáhla 30—35 stupně; nech mjchaninu pokogně státi, aby se učistila; nenjli nad-

ſtogjcj kapanina bezbarewná, přileg trochu kapaniny zpytowacj, a pozorug totéž gako prwé; a tu práci opakug dotud, až nadſtogjcj kapanina geſt bezbarewná. Pakli to ſe ſtalo, ukazuge čjſlo, u něhož hladina mjchaniny ſtogj, mnoholi ſetin barwiny zpytowaná kočenila zawjrá.

XCIV.

O papjru ze ſlámy.

Od Pierte, papjrnjka w Billingu.

Co papjru ſe tolik potřebuge, co hadry pořád připláceg, geſt důležito ohljžeti ſe o dobrý ſurogat hadrů. To dokazugj neſčjſlné zkauſſky, z rozdjlných hmot papjr dělati, a o některých i w naſſem časopiſu giž mluweno. Sláma, gako len a konopě z teničkých wláken ſeſtáwagjc a gſauc lacinú, ſnad neyſpjſſe žádoſtem odolá, a geſt ſe čeho nadjti, že odſtraniwſſe hmotu klowatau a ſlanau, mezi těmi wlákny položenau a w alkalijch rozpuſtitelnau, nabudeme wláken měkkých klkowitých, genž ſnadno ſe dagj proměniti w drť, a že ſnadno ſe ſpogj w liſty uſuſſena bywſſi. Geſt tomu giž 10 let, co papjrnjci rozmanité zkauſſky k cjli tomu dělali.

Prwnj, genž s tjm předmětem ſe objral, byl Jan Schäfer w Řezně, genž o tom r. 1765 wydal obzwláſſtnj ſpis se wzorkami papjru ze ſlámy udělaného. R. 1802 doſtal Matěg Koop wýſadu na takowý papjr. Pozděgi s tjm objral ſe Steſbitt a Gueſtier z Londynu. Wýſada prwnjho poſkytuge náſledugjcj způſob.

„Na każdau libru wody rozpuſť aſi w 4 kwartech (po 0,792 mázu) wody 2 libry páleného wápna. Slámu rozřež na kuſy 2 palečné, a nech gi půl hodiny u welikém množſtwj wody (8 kw. na libru ſlámy) waříti. Sláma pak zůſtane 8 dnj we wodě wápenné, pak ſe propláchne a opět u welikém wody množſtwj ſe waří. Tuto práci opakug, a přidey na 36 liber ſlámy libru ſalagky (ſody) hlacené, aby ſláma nabyla přigemné bar-

wy. Sláma opět se proplákne, a pak obyčegným způsobem obdělá."

Též i we Francauzjch objrali se s tjm předmětem, takže od r. 1801 sedmero wýsad na shotowenj papjru sláměného bylo uděleno. Žeby ale we Francauzjch ten papjr u welikém byl dělán, pochybuge spisowatel.

W Polsku dělá Gindřich w Okaněwě lepenky a papjr obalowacj ze slámy.

W Němcjch a Šweycařjch zanásseli se tau wěcj Estler a Schinz. Schinz wyprawuge o swém způsobu následugjcj:

„Do kádě nasypal gsem 50 liber rozsekané slámy psseničné, přidal 40 liber hasseného wápna a tolik wody, aby se udělalo těsto, které gsem dal codenně notně mjchati, a tak 15 dnj pokračowal. Slámu pak na stupách gako hadry dal gsem roztlauci. Staupy lépe se k tomu hodj, nežli holandčan čili hadromel. Proměniw slámu tak na drť smjchal gsem gi se stegným množstwjm drti z hrubých hadrůw, a dal gsem progjti hadromelem. Nabyl gsem tjm papjru silného napolo kljženého, barwy přjgemné narusalé."

Estler ale takto pokračowal: „Slámu rozdjlného obilj trogj práci podwrhnul, aby netoliko papjru obecného anobrž i pěkného nabyl; mořil gi totiž w lauhu žjrawém, a pak chemicky bjlil. — Lauh žjrawý dělal z wědra wody, 2 liber drasla (potaže) a 6 liber nehasseného wápna. Do lauhu procezeného zbaweného wápna nasypal tolik slámy, co se wesslo. Gestli hodinu se wařj, změkne sláma, takže mezi prstami dá se rozemnauti a wlákna patrně okazuge. Lauh pak se spustj a opět obnowj se půl librau drasla a 6 librami wápna. Sláma laužená a wodau wypraná dá se pod lehké staupy, aby koljnka se roztlačila, aby bjlenj tjm lépe na wlákna působilo. Bjlenj odbýwá se kapalným soljkem (Chlor), gjmž laužená a rozmačkaná sláma dotud se trudj, až zbělela. Potom kapanina se slámy se spustj, wodau čistau se promyge, mjrně se natluče, do hadromelu dá, odtud do kádě nabjracj. Dalssj truzenj gest gak obyčegně.

Konečně spisowatel we swé francauzské knize následugjcj způsob poskytnul.

„210 liber slámy na kusy 2 palečné rozřezané wař w

1200 kwartách wody. Na počátku plawe, pak ale zponenáhla padá na dno, a woda tmawě hnědne, ſyrupowatj, a rozſſiřuge zápach, gakowý w piwowárjch. Sláma pak wypere ſe w tekuté wodě, a opět ſe waŕj 2 hodiny s týmže množſtwjm wody, která také zhnědne, ačkoli méně nežli prwnjkrát. Práce obě ſměřugj k odſtranění barwiny ze ſlámy a k budaucjmu změkčenj ſlámy, která ale málo ſe změnj; geſt geſſtě tak pewná, tuhá a ruſá gako prwé. Po druhé waŕená hodj ſe do mléka wápenného, udělaného z 870 kwart wody a 107 liber čerſtwého páleného wápna, nechá ſe 8 dnj močiti, a denně dwakrát ſe obrátj. Giž druhého dne začjná sláma měknauti, třetjho dne ſlaupne ſe kůra od wláken; pak pořád měkne, až oſmého dne wyndaná u wodě tekuté ſe pere, aby wápno ſe odſtranilo. Potom zaſe waŕj ſe 4 hodiny, načež geſt měkká; lepkawé prwky gſau djlem zruſſeny, a wlákna rozdělugj ſe. Náſledugjcjho dne opět ſe waŕj, přičinj ſe 4 libry draſla, aby barwa zbledla; potom hodj ſe do nádoby močicj. Těžko ſe zahřjwá, po kragjch wyſychá, u wnitř ale má doſt wláhy, aby wlákna mohla změknauti. Potom dá ſe ſnadno rozemnauti, a za hodinu aſi proměnj ſe we hmotu drobnau, genž ſnadno dá ſe obděláwati, a papjr poſkytne žlutý málo pewný, na němž ſe pſáti může, byl-li kljžen. 1 djl ſlámy tak připrawené s 4 djly hadrůw ſmjchaný dáwá papjr žlutawý, doſt pewný, a může ſe proſpěſſně i ku pſanj potřebowati. — Sláma přetěžko dá ſe bjliti. Soličitan wápničitý ſotwa na ni půſobj. W ſoljku plynném pozbýwá trochu ſwé barwy. Kdoby chtěl ſlámu dokonale bjliti, muſelby gi u welikém kádi nebo neprodyſſně zawřené chyſſi dýmům hořjcj ſjry wyſaditi a často gi laužiti.

Spiſowatel od toho času předewzal rozdjlné zkauſſky, aby wynalezl kratſſj způſob u welikém proſpěſſný, gegichž wýſledky nám we dwau oddělenjch podáwá; prwnj gich gedná o obděláng ſlámy ſurowé, druhé o bjlenj gegjm ku ſhotowenj bjlého papjru.

1. Způſoby ſlámy rozdělugj ſe na dwě hromady, gichž gedna zawjrá ſlámu wlaſtně zwanau od obilj (žitnau, pſſeničnau, gečnau, oweſnau), druhá ale ſlámu luſſtinatin, t. hrachowinu, bobowinu, čočkowinu; sláma kukuřicowá bljžj ſe ku poſlednj.

a) Sláma obilnj. Tu náležj wybrati, ſekezati a

přewáti. Wybjránjm obſtraňugj ſe roſtliny přimjchané cizj. Sláma řeže ſe na řezacj ſtolici (nebo ſtrogi) na kuſy 2—3" dlauhé. Přewánjm na obecném mlýně wěgjcjm obſtraňugj ſe koljnka. Tato těžko měknauce dáwagj ſpatný papjr anebo pěſobj ztrátu, když ſe docela změkčugj. W dálſſjm obdělawánj způſoby ſlámowé ſe poněkud různj.

Sláma žitná geſt neytwrdſſj a neybohatſſj na klowaté látky, působj neywjce práce a dáwá neytwrdſſj papjr. Sláma přebraná a ſečezaná waří ſe na welikém čiſtém kotli we wodě buď na ohni wolném nebo parau. Sláma muſj ſe pořád potápěti; též náſiljm ſe gi co možná do kotle cpe, a pak wjkem ſe ſtlačuge. Když woda začjná ſe waříti, tlačj ſe wooa nahoru, brzo ale ſláma ſe ſſedne, takže pak ſotwa polowinu kotle zaugjmá. Oheň ſe pak přitužj, a wſſecko nechá ſe wřjti 3 hodiny. Tato prwnj práce, dáwagjcj ſlámě barwu rudohnědau, ſměřuge k tomu, aby ſláma změkla, tak aby na polowičnj dři proměniti ſe mohla, aby ſe připrawila pro lauženj. Sláma geſt ſice geſſtě twrda; pro wláhu, gjžto geſt proniknuta, pozbyla pružnoſti, a zdá ſe, že pokožka ſe ſlupuge. — Sláma z kotle wyňatá proměnj ſe gako hadry w polowičnj dři, pak dá ſe do lauhu z 2 liber draſla a 50 liber nehaſſeného wápna na 100 liber ſlámy udělaného, a opět 3 hodiny ſe waří. Lauh ſilnějgi půſobě na ſlámu w polowičnj dři proměněnau po 3 hodinách pozbyl ſwé žjrawoſti, lepkawá látka začjná ſe zruſſowati, a wlákna měknau. Nic to ale neſtačj, aby ſláma nabyla potřebné hebkoſti. Protože po třech hodinách zarazj ſe wařenj, lauh ſtočj ſe po kohautu nade dnem umjſtěném; potom ſláma newyndaná opět ſe polege čerſtwým lauhem (z 1 libry draſla a 30 liber wápna nehaſſeného na 100 liber ſlámy). Když pak opět 3 hodiny wřela, opakuge ſe geſſtě ta práce dwakrát w témže lauhu. Dohromady tedy na ſlámu přigde 6 lauhůw. Po čtwrtém lauženj geſt ſláma měkká, wlákna ſe rozdělugj a dáwagj rozemleta bywſſe dobrau kaſſi. — Lauh oſtatnj prwky ſlámowé rozpuſtiw geſt ſyrupowitý, tmawohnědý, a pauſſtj ſſedlinu. Tato ſeſtáwá ze ſlámowých mrwek a prwkůw, gako gſau pryſkyřice, draſlo, wápno, kyſelina křemjkowá a některé ſoli. Ačkoli draſla k rozdjlným lauhům toliko málo ſe béře, wždycky patrně činj na prwek klo-

itý we ſlámě; kdoby nechtěl wzjti draſla, nikdáby nezměkčil

ſlámu. — Koljnka muſegj ſe 12 hodin u wodě čiſté waříti; potom dagj ſe obděláwati. — Papjr ze ſlámy žitné čili žitnoſlámowý geſt žlutawě hněd, náramně ſilen a poněkud rowen pergamenu. Nekljžený ſkoro tak dobře inkauſt držj gako papjr docela kljžený, obzwlášſtě geſtli drť málo byla proplaknuta, a látka lauhem rozpuſſtěna wětſſjm djlem w nj zůſtala. Nenj tak oheben gako papjr pſſeničnoſlámowý, ſilněgſſj ale a k zaobalowánj obzwlášſtě přjſluſſen.

Sláma pſſeničná měkčj geſt žitné. Neydřjwe 3 hodiny ſe wařj w čiſté wodě, pak ſe rozmele na polowičnj drť, a tedy wařj ſe 3 hodiny w lauhu z 2 liber draſla a 50 lib. wápna nehaſſeného (na 100 liber ſlámy). Lauh ſe ſlege, a geſſtě dwakrát (wždy z 1 libry draſla 30 liber wápna nehaſſeného na 100 liber ſlámy) obnowj. Koljnka zatruzugj ſe gako žitná. — Papjr geſt barwy gaſné, ſtkwěle ruſé, nenj tak ſilen gako žitný, nenj tak křehek, když ſe ohybuge, a má ſlabſſj ſamorodný klih.

Sláma gečná podobá ſe pſſeničné, ačkoli geſt měkčj a liſtnatěgſſj. Koljnka gegj, ačkoli negſau tak hogná, wždycky tjžegi měknau nežli wſſech giných ſlam. Když koljnka u wodě wařena a w polowičnj drť byla proměněna, wařj ſe w oſmeru lauhu wždy 24 hodin. Aby ſe tolik práce uſpořilo, mohau ſe koljnka, prwnj wařenj přetrpěwſſe, dáti do kádě, aby tady 4 týdny ſe močila, gak to prwé s hadrami ſe děláwalo. Trubky 3 hodiny wařeny bywſſe u čiſté wodě proměnj ſe w drť polowičnj, a geſſtě gednau w čerſtwém lauhu ſe wařj. — Drť gečnoſlámowá tak ſnadno gako pſſeničnoſlámowá ſe obděláwá. Papjr geſt tmawěgſſj, a má ſkoro tauž ſjlu a týž klih. Protože méně práce potřebuge, geſt předněgſſj nežli sláma pſſeničná; též geſt laciněgſſj.

Sláma oweſná. Látka ſpogugjcj wlákna oweſnoſlámowá nenj tak bohatá na prwku lepkawém gako giné ſlámy, méně zawjrá ſoli, wjce ale wody. Tudyž ſláma ta geſt neyměkčj, potřebuge méně djla, aby doſti změkla. Slámu tu wybraw, rozřezaw, přewáw, u wodě ſwařiw a w polowičnj drť proměniw, wař gi gednau 3 hodiny pořád w lauhu z 2 liber draſla a 50 liber wápna nehaſſeného. Pak ſe dá rozemnauti mezi prſtami, a má přjſluſſnau ohebnoſt. Tato drť geſſtě ſnadněgi ſe obděláwá nežli z giné ſlámy, čerſtwě wy

Papjr se rozděluge, když sláma byla mleta w holandčanu nebo tlučena na stupách. Když stupami byla obdělávána t. g. prána a tkena, k čemuž potřeba 8—10 hodin, dostane papjr pohled olegowitý, gest prosswjtawý, stegný, prostý uzlůw a nerozetřené slámy, zwučněgssj a silněgssj. Meleli se ale w holandčanu, potřebuge toliko dwě hodiny; papjr ale nemá pohledu olegowého, ani nenj prosswjtawý, nemá takowé pewnosti, snadněgi se láme, a nestegný gest. Přjčina toho rozdjlu gest patrna. Stupami sláma se rozdroluge, nerežе se, protož gegj wlákna zůstáwagj delssj, která snadněgi se spogugjce dáwagj silněgssj papjr; dalssjm roztjránjm mizj wssecky uzly, a částky olegowé w rostlinách zawřené se uwolňugj. W holandčanu ale trhá se sláma nebo řeže na wlákna krátká a zrnowitá. Tato nepropljtagj se, nobrž na sebe se kladau, čjmž nemohau papjr tak pewný dáti. Protože papjr zaobalowacj náležj býti pewným, a olegowitý pohled mu nesskodj, tudyž musj sláma na něg toliko stupami se obděláwati; bjlému papjru ale olegowitost sskodj, a z té přjčiny náležj potřebowati holandčanu. Mjchali se wjce méně hadrůw se slámau, gest gednostegné, čjm se obdělává. W holandčanu předce nabýwá swé sjly; na stupách zmizj olegowatost. Též w nižádném přjpadku a nižádné slámě nesskodj přjdawek hadrůw. Fabrikant to dle okolnostj swých ustanow.

Wařenj slámy u wodě a w lauzjch nenj newyhnutelně potřebno, a může se dosaditi močenjm delssjm anebo kratssjm u wodě a lauhu. Wždycky polož slámu na 14 dnj do wody, proměň gi w polowičnj drť a uwrhni gi do lauhu. W tom zůstaw gi 3—8 neděl, gak gest buď twrdssj nebo měkčj. Lauh denně se obnowuge, a denně se mjchá. Nenjli paliwo tuze draho, a dowolugjli to okolnosti, wždycky lépe sláma waříti. Nestogj to tolik djla a času. Drť nabýwá wařenjm wětssj nežnosti, a méně se gj tratj. Ztráta záležj na tom, gak se drť myge; wssak i tady může se wssecko zřjditi, aby ztráta byla nepatrna.

Nynj nawrhuge se otázka, gakby se sláma měla bjliti, aby z nj papjr tak bjlý gako z hadrůw dělati se mohl. Některý sláměný gest od přirozenosti tak bled, že nepotřebuge bjlenj.

Uwádjme neydřjwe bjlenj, gakowým hadry nabýwagj swé běloſti.

Swařiw ſlámu, ſemlew nebo roztluk a zlaužiw, namoč gi do lauhu ſalagkowého (z 5 liber ſalagky na 100 liber ſlámy) na 24 hodin, potom wyper a dey do kaupele ſirnokyſelé (z 3 liber kyſeliny ſirkowé s wodau mnohau rozředěné na 100 liber ſlámy). Tyto dwoge kaupele opakug a látku po každém močenj náležitě wyper. Nynj uwrhni látku do roztoku ſoličitana wápničitého (z 8 liber ſoličitana wápničitého na 100 liber ſlámy); w tom nech gi 24 hodin, a mjchey wždy po 6 hodinách. Potom ſláma zběláwá. Kdyby ſe to ale neſtalo, cožby záleželo na druhu ſlámowém, náležj rozdilné práce opakowati, až náležité běloſti nabyla. — W lauzjch má drť barwu wjce méně hnědožlutau; w lauhu ſalagkowém ale barwa zatemnj ſe a táhne ſe z čerwena do žluta. W kyſelině bjle ſežlutne. Přigdeli opět do lauhu ſalagkowého, zčerwenawj, w kyſelině zaſe bjle ſežlutne, w každe kaupeli ale barwa ſlabne, až pak w kaupeli ſoljkowé docela zběla. — Někdy barwy tyto bywagj přeſilné; to záležj na množſtwj alkalie, kyſeliny nebo ſoljka. Potřeba držeti ſe naduwedeného ſrownánj běliw, protože menſſjm množſtwjm bjlenj ſe nedokáže, a wětſſjm zaſe ſe ſſkodj. Přjliſſná alkalie dáwá drti barwu hnědočerwenau, giž nelze zruſſiti; přjliſſná kyſelina zpaluge drť, přjliſſný ſoljk žádá delſſj promýwánj a ſſkodj papjru. Naduwedené ſrownánj oſnuge ſe na mnohonáſobných zkauſſkách.

Po každé kaupeli náležj drť dobře promýti. To promýwánj ale geſt u bjlenj to neyobtjžněgſſj, buď ſe obbýwá w holandčanu nebo na ſtupách. Wždycky geſt zdlauhawé a ſſkodné. Promýwáli ſe w holandčanu, což ſe může dělati, když zbýwá ſjly k hnánj oſtatnjch ſtrogům, mnoho ſe tratj drti. Pořád wjc a wjce u té práce ſe rozděluge, a neydrobněgſſj částky s wodau odtékagj, a často 100 liber ſlámy poſkytuge ſotwa 20 liber papjru. Chtěge zaſe drť práti w kádjch, muſjš dlauhau obſſjrnau práci wykonati, a wždycky genom nedokonale cjle doſáhneš.

Též i způſob pranj od gednoty promyſlowé pruſké r. 1831 oznámený geſt tuze obſſjrný, an drť wodau ſe pere, pak kyſelinau ſirkowau zatruzuge, opět wodau myge, potom w lauhu ſalagkowém močj, a konečně w holandčanu nebo giné přjpraw dopjrá.

P. W. Kurrer nawrhuge, aby drť w koſſech pra nepřjliš huſtých do potoku ſe dala a tady holemi dotud wo

ſe může přigmauti, že wſſecka kyſelina a ſoljk geſt wyplawen; nebo lépe wezmi mjſto koſſůw truhly dřewěné, gakoby řekl koſſatky, které na třech ſtranách wody ſe dotýkagjcjch mnoho dr magj, aby woda nečiſtá u pranj pořád odtékati mohla, a čerſtwau ſe doſazowala. W truhle drť dřewěným tlukem ſe pere.

Spiſowatel poſkytnul nám náſledugjcj způſob: Uděley ſi okrauhlau kaſnu čili buben z drátěné tkaniny, ſkrze njž rownowážnau gde wřeteno, gehož čepy ležj na pánwičkách, aby kaſna otáčeti ſe mohla. Též buben buď do pola we wodě. Pomocj řemenu s koloſtrogem ſpogeno gſa otáčj ſe. Nedowolugjli okolnoſti tu přjprawu potřebowati, může ſe čtyrhranná káď čili nádrj na dně tkaninau čili ſjtem drátěným opatřiti, do nj češlice poſtawiti, aby w nj drtj pořád mjchala. Uſtawičný přjtok wody muſj pořád tolik wody přiwáděti, co gj odcházj ſjtem. Dri češlicj pořád ſe pohybuge a bez drahé práce ſe čiſtj. Dwě nebo tři kádě ſtačj, aby za krátký čas welké množſtwj ſlámy bez welké ztráty ſe promylo. Pracj tau dotud pokračowati, pokud ſkaumadla chemická neokazugj, že w drti nenj ani alkalie, ani kyſeliny, ani ſoljku.

Náramný ziſk bylby, kdybychom mohli na gednau ſlámu wybjliti a gednjm mytjm wyčiſtiti. Spiſowatel zatjm ſe zmiňuge, že ſe to může dokázati ſoljkem anebo kyſelinau ſjřičitau plynnau, anebo tjm, že w drti ſamé ſoljk ze ſoličitana wápničitého nějakau kyſelinau ſe wywinuge.

Užjwáme-li ſoljka plynného, připrawme káď neprodyſſnú zawřenau, w njžto ſláma u wodě wywařená, na drť polowičnau ſemletá, w draſlu a wápně laužená a pak wytlačená, za wlhka rozložj ſe po ljſkách doſt proſtranných. Tyto ljſky gſau dřewěné nebo olowěné, trubami mnohonáſobně prowrtanými obkljčené, z nichž ſoljk w láhwjch wywinowacjch dobytý ſe řutj po drti. Plyn půſobj na drť, barwa mizj, a naruſale bjlá zůſtáwá, kteráž i zmizj, když drť do kaupele z rozředěné kyſelny ſirkowé ſe wyklopj. Bjlenj rychle požaduge obzwláſſtnj bedliwoſt a umělоſt k dobýwánj ſoljka (wiz o tom Technolog. II. ſtr. 257). Též někdy genom djl drti geſt běl, oſtatnj wjce méně žlut, protože ſoljk nemohl ſe ſtegně rozſſiřowati, a na geden djl wjce půſobil nežli na druhý. Činjli tuze, pálj drť a poſkytuge barwu žlutawau, giž nelze geſt zmařiti.

Kyſelina ſjřičitá ſkoro totéž okazuge. Sláma také rozložj

ſe na liſty do kaſny neprodyſſné, do njž žene ſe ta kyſelina z křiwoly, w njžto ſe zplozuge (Technolog. II. ſtr. 266. kdežto přjprawy popſány a wyobrazeny.) Na ſlámu činj kyſelina ſjřičitá, ſláma pozbýwá ſwé barwy, dokonale wſſak zbělá, gſauc 12 hodin tau kyſelinau truzena.

Před těma ſpěſſnýma bjlenjma přednoſt má giné, ku kterému ſoljk nëgakau kyſelinau ſe wypuzuge ze ſoličitanu wápničitého. Sláma přjſluſſně připrawená uwrhne ſe do kaupele ſjrnokyſelé (ze 3 liber kyſeleny ſirkowé na 100 liber ſlámy). Po 12 hodinowém močenj kyſelina pronikla drť, a kaupel geſt wyſilená. Protož ſe ſtočj, a na drť hned wlege ſe roztok ſoličitana wápničitého, a wſſecko ſe zamjchá. Soljk hned ſe wywinuge w takowém množſtwj, takže ſluſſj pozor dáti, aby zdrawj dělnjkůw neubljžil. Nelze určiti, w gakém ſrownánj kyſelina ſirkowá a ſoličitan wápničitý ſe muſj wzjti, protože geſt ſoličitan wápničitý 50 i 100 ſetin. Sůl tuto náležj tedy ſoljkoměrem wyzpytowati, a podlé toho uſtanowiti potřebné množſtwj. Soljk zruſſuge wywinugjc ſe barwu ſlámy docela; kyſelina ſlučugjc ſe s kyſličnjkem wápničitým dáwá ſádru (Gyps), která ſe ſražuge w čaſtkách nepatrných, geſtli práce dobře ſe řjdila. Wezmeli ſe tuze mnoho ſoličitana wápničitého a kyſeliny, zplodj ſe přjliš mnoho ſádry, gjžto papjr bodečkami ſſedými přikryt gſa geſt nepotřebitelný. K uwarowánj té nehody může ſe mjſto kyſeliny ſirkowé giná kyſelina wzjti, která s kyſličnjkem wápničitým poſkytuge ſůl u wodě rozpuſtitelnau, gako geſt ſolnowodičnatá, duſičná a octowá. W tom přjpadku ale geſt práce obtjžnëgſſj tjm, že půſobenj ſoljka nenj tak ſnadno, gako když nerozpuſtitelná polučenina čili ſůl ſe zplodj. Práce muſj ſe několikrát opakowati. Ačkoli k tomu cjli gakákoli kyſelina wjce méně ſe hodj, dáwá ſpiſowatel přednoſt ſolnowodičnaté, protože geſt laciná a že ſlaužj gako ſirkowá. Kdežto ale ta kyſelina geſt drahá, může ſe ſláma dřjwe bjliti kyſelinau ſjřičitau, gak hořegi uwedeno, a potom w roztoku ſoličitanowém. Udělá ſe rozpuſtitelný ſjran wápničitý, a ſláma také tak zbělá.

Bjlenj způſoby na konci gmenowané uſpořugj neywětſſj djl práce, protože toliko třeba proplakowánj. Ačkoli i to geſt ponékud obtjžno, a některé způſoby ſlámy, obzwlášſtě měkké, ſnadno ſe poruſſugj, nicméně ſpiſowatel dáwá gim přednoſt před giný-

mi způſoby a radj, opjrage ſe na ſwé dlauhé zkuſſenj, náſledugjcj bjlenj ſlámy:

Silná barwa ſlámy žitné zruš ſe nepoſtředečně ſoljkem plynným, nebo ſoljkem z rozloženého kyſelinau ſoličitana wápničitého ſe wywinugjcjm. Drť wždycky zachowá nážlutoſt, která kaupelj ſirnokyſelau ſlabau nebo ſkrownym omodřenjm zmizj. Sláma pſſeničná bjlj ſe ſnadno způſobem neyprwněgſſjm; geſſtě ſnadněgi rozloženjm ſoličitana wápničitého kyſelinau ſolnowodičnatau. Sláma pſſeničná neylépe ſe hodj k bjlenj, a ſláma žitná k potřebě přirozené. Sláma gečná a oweſná bjlj ſe gako pſſeničná, wždycky trochu tjžegi. Barwa žlutawě bjlá, genž zůſtáwá po bjlenj, naprawuge ſe modřenjm. — Hrachowina pro autloſt wláken žádalaby bjlenj neyprwněgſſj, pro ſjlu ſwé barwy muſj ſe wyſaditi ſoljku plynnému; bobowina ale ſnadno bělá nadgmenowanými kaupelemi. Giž w kyſelině pozbýwá bjl ſwé barwy, a oſtatek zruſſuge ſoljk. Kdyby tato ſláma byla hognězgſſj, mohlaby ſe u welikém k hotowenj papjru bjlého potřebowati. Čočkowina má ſe co do bjlenj gako hrachowina. Sláma kukuřicowá, gſaucj neyppředněgſſj ſláma k robenj papjru obalowacjho, ſnadno ſe bjlj rozloženjm ſoličitana wápničitého. Přigjmá přjgemné běloſti, a může bywſſi w holandčanu ſemleta, neytenſſj papjr dáti.

Dodatek o ſurogatech k dělánj papjru.

W Echarkonu departementu ſekwano-oiſkém před nějakým časem zkauſſeli dělati papjr z roſtlin bahnjch, ſſachorůw, ſitin, oſtřic, palic, rákoſu a g. Zkauſſky poſkytly papjr čjnſkému dorela podobný, tolikože nebyl tak běl a pewen. Též papjr tiſkacj z té látky ſe podařil, bylali ſmjchána s hadrami a odchody lněnými a konopnými. Též známo, že i raſſelina čili zib, zwláſſtě drnowá, w njžto roſtliny bahnj geſſtě dokonale neſhnily, nobrž toliko wymočeny byly, proſpěſſně k dělánj papiru potřebowati ſe může (w. toho Časopiſu I. ſtr. 108). — Zdali pokrutiny kwakowé po wytlačeuj ſſtáwy mohau k tomu cjli ſlaužiti, gak některé časopiſy twrdily, očekáwáme zprámy papjrnjkůw; napřed můžeme ale řjci, že tyto oſtatky připowjdagj náſledek doſti dobrý. (Verh. des Ver. z Beförd. des Gewerbsfleißes in Preußen, 1837. ſtr. 57. 64).

Přjmětek.

Okolo r. 1790 wynaſſel Jan Kriſtian Šefer, doktor ſwatého pjſma w Řezně, dělánj papjru ze ſlámy, ſena, drtin a giných částek roſtlinných. Tenkrát pro mnohé wogny hadry a papjr byly welmi drahé, a Šefer žádal wynalezti prostředky k odſtranénj takowého nedoſtatku. Ačkoli pozdějgi nenutila wogna k wynalezenj nowých látek papjrowých, dohánělo k tomu poſtupowánj a rozſſiřowánj ſe wěd a umělоſtj, genž žádagj papjr, hlawnj ſwůg činjk, u množſtwj neſmjrném. Protož pořád myſlili na dělánj papjru ze ſlámy. We Francii byly odměny a patenty určeny na zdokonalenj toho wynálezku. Wydána byla rozdjlná k tomu nawedenj, a obzwláſſtě Šinz a Eſtler we Šweycařjch s tjm ſe zanáſſeli; anobrž u Warſſawy byla prý djlna na takowý papjr založena. Tenkrát genom doſſli přeſwědčenj, že papjr ze ſlámy ſe může dělati, a papjr takowý byl toliko wzácnoſt a welmi drahý.

R. 1735 ale bratrj Piettowé w Dillingu nad Sárau, dowedli gednoduššjm způſobem papjr ſlámowý u welikém množſtwj dělati, genž mnohem lacinějſſj a ſpolu i lepſſj geſt hadrowého. Od 1. liſtopadu r. 1835 zdělali 900 centůw ſlámy, t. g. 700 centůw na papjr obalowacj a 200 centůw na lepenky. Shotowili 525 centůw papjru obalowacjho a 140 centůw lepenek.

Papjr obalowacj ze ſlámy shotowený má mnoho přednoſtj, a podobá ſe poněkud pergamenu čili bělpuchu. Mák ſamorodný klih, takže na něm pſáti ſe může, a kapka wody na něg puſſtěná nerozlěwá ſe. Uderen gaſně znj. Dá ſe ſkládati nelámage ſe. Těžkým třenjm ſe roztřepuge. Barwa ſamorodná geho geſt přjgemně žlutá; pod wálcem pěkně dá ſe wyhladiti.

Papjr pſacj nedělá ſe u welikém, protože wſſelike hadry lněné a bawlněné bez weliké těžkoſti w takowý proměniti ſe mohau. Nicméně ti fabrikanti také ze ſlámy geg shotowili. Sláma ſnadno bjlenjm nabýwá barwy běloſtné.

Lepenky ze ſlámy gſau wně a u wnitř ſtegny, dagj ſe pěkně wyhladiti, gſau ohebněgſſj a netřepj ſe.

Tento wynálezek geſt pro fabrikanty welmi důležitý a wýhodný, netoliko že nabýwa lepſſjho a lacinějſſjho papjru, anobrž že ge ochraňuge před ſſizenjm lidu, genž látky geho

mi způsoby a radj, opjrage se na swé dlauhé zkussenj, následugjcj bjlenj slámy:

Silná barwa slámy žitné zruš se nepostředečně soljkem plynným, nebo soljkem z rozloženého kyselinau soličitana wápničitého se wywinugjcjm. Drť wždycky zachowá nážlutost, která kaupelj sirnokyselau slabau nebo skrowným omodřenjm zmizj. Sláma pssenična bjlj se snadno způsobem neyprwněgssjm; gesstě snadněgi rozloženjm soličitana wápničitého kyselinau solnowodičnatau. Sláma pssenična neylépe se hodj k bjlenj, a sláma žitná k potřebě přirozené. Sláma gečná a owesná bjlj se gako pssenična, wždycky trochu tjžegi. Barwa žlutawě bjlá, genž zůstáwá po bjlenj, naprawuge se modřenjm. — Hrachowina pro autlost wláken žádalaby bjlenj neyprwněgssj, pro sjlu swé barwy musj se wysaditi soljku plynnému; bobowina ale snadno bělá nadgmenowanými kaupelemi. Giž w kyselině pozbýwá djl swé barwy, a ostatek zrussuge soljk. Kdyby tato sláma byla hogněgssj, mohlaby se u welikém k hotowenj papjru bjlého potřebowati. Čočkowina má se co do bjlenj gako hrachowina. Sláma kukuřicowá, gsaucj neypředněgssj sláma k robenj papjru obalowacjho, snadno se bjlj rozloženjm soličitana wápničitého. Přigjmá přjgemné bělosti, a může bywssi w holandčanu semleta, neytenssj papjr dáti.

Dodatek o surogatech k dělánj papjru.

W Echarkonu departementu sékwano-oiském před něgakým časem zkausseli dělati papjr z rostlin bahnjch, ssachorůw, sitin, ostřic, palic, rákosu a g. Zkaussky poskytly papjr čjnskému docela podobný, tolikože nebyl tak běl a pewen. Též papjr tiskacj z té látky se podařil, bylali smjchána s hadrami a odchody lněnými a konopnými. Též známo, že i rasselina čili zib, zwlásstě drnowá, w njžto rostliny bahnj gesstě dokonale neshnily, nobrž toliko wymočeny byly, prospěssně k dělánj papjru potřebowati se může (w. toho Časopisu I. str. 108). — Zdali pokrutiny kwakowé po wytlačenj sstáwy mohau k tomu cjli slaužiti, gak některé časopisy twrdily, očekáwáme zpráwy papjrnjkůw; napřed můžeme ale řjci, že tyto ostatky připowjdagj následek dosti dobrý. (Verh. des Ver. z Beförd. des Gewerbsfleißes in Preußen, 1837. str. 57. 64.).

Přjmětek.

Okolo r. 1790 wynaſſel Jan Kriſtian Šefer, doktor ſwatého pjſma w Řezně, dělánj papjru ze ſlámy, ſena, drtin a ginýchčáſtek roſtlinných. Tenkrát pro mnohé wogny hadry a papjr byly welmi drahé, a Šefer žádal wynalezti prooſtředky k odſtranění takowého nedoſtatku. Ačkoli pozdějinenutila wogna k wynalezenj nowých látek papjrowých, dohánělo k tomu poſtupowánj a rozſſiřowánj ſe wěd a uměloſtj, genž žádagj papjr, hlawnj ſwůg činjk, u množſtwj neſmjrném. Protož pořád myſlili na dělánj papjru ze ſlámy. We Francii byly odměny a patenty určeny na zdokonalenj toho wynálezku. Wydána byla rozdjlná k tomu nawedenj, a obzwláſſtě Šinz a Eſtler we Šweycařjch s tjm ſe zanáſſeli; anobrž u Warſſawy byla prý djlna na takowý papjr založena. Tenkrát genom doſſli přeſwědčenj, že papjr ze ſlámy ſe může dělati, a papjr takowý byl toliko wzácnoſt a welmi drahý.

R. 1735 ale bratřj Piettowé w Dillingu nad Sárau, dowedli gednoduššjm způſobem papjr ſlámowý u welikém množſtwj dělati, genž mnohem lacinějſſj a ſpolu i lepſſj geſt hadrowého. Od 1. liſtopadu r. 1835 zdělali 900 centůw ſlámy, t. g. 700 centůw na papjr obalowacj a 200 centůw na lepenky. Shotowili 525 centůw papjru obalowacjho a 140 centůw lepenek.

Papjr obalowacj ze ſlámy shotowený má mnoho přednoſtj, a podobá ſe poněkud pergamenu čili bělpuchu. Mák ſamorodný klih, takže na něm pſáti ſe může, a kapka wody na něg puſſtěná nerozlewá ſe. Uděřen gaſně zní. Dá ſe ſkládati nelámage ſe. Těžkým třenjm ſe roztřepuge. Barwa ſamorodná geho geſt přjgemně žlutá; pod wálcem pěkně dá ſe wyhladiti.

Papjr pſacj nedělá ſe u welikém, protože wſſelike hadry lněné a bawlněné bez weliké těžkoſti w takowý proměniti ſe mohau. Nicméně ti fabrikanti také ze ſlámy geg shotowili. Sláma ſnadno bjlenjm nabýwá barwy běloſtné.

Lepenky ze ſlámy gſau wně a u wnitř ſtegny, dagj ſe pěkně wyhladiti, gſau ohebnějſſj a netřepj ſe.

Tento wynálezek geſt pro fabrikanty welmi důležitý a wýhodný, netoliko že nabýwa lepſſjho a lacinějſſjho papjru, anobrž že ge ochrańuge před ſſizenjm lidu, genž látky geho

neydřjwe obděláwagj a před wěčným trápenjm hadrářůw. Půſobj také dobře wůbec, protože ceny papjru ſnižuge a geho láci pogiſſtuge. (Rh. Prov. Bl.)

XCV.

Gak ſe draſlo (potaž) z potřebowané kypy draſlowé (indychowé) opět dobude.

Když kypa draſlowá čili indická 3 nebo 4 neděle pořád ſe potřebowala, a častěgi w tom času draſlem a indychem byla obžiwena, bywá potřeba, že ſe muſj z čerſtwa naſaditi. To pochodj tjm, že draſlo hmotami maſtnými wlněného wlákna w způſob mýdla ſe proměňuge, čjm pozbywá ſchopnoſti dále rozpauſſtěti indych. Tjm naſkytuge ſe, že čerſtwá kypa naſaditi ſe muſj, čjmž welmi mnoho draſla ſe maří. Kapplet, barwjř w Elbeufu mnohonáſobně zkauſſew nalezl, že geſt proſtředek, kterým draſlo opět může nabyti wlaſtnoſti rozpauſſtěti indych.

Wynalezew před 13 lety ten způſob a prowádě geg od r. 1825, co weſpolek s Sébem w Elbeufu založil barwjrnu, uſpořil w běhu 15 měſjcůw aſi 32,000 liber draſla. Tento způſob byl tagen, až nedáwno Girardin, profeſſor chemie w Rouenu doſtal dowolenj, geg wůbec oznámiti.

Stará kapanina kypowá wlege ſe do kádj a ſmjchá ſe s páleným wápnem we ſlabém nadbytku. Nerozpuſtitelná ſlaučenina hrne ſe na dno, načež učiſtěná kapanina ſtočj ſe do wyzděných nádržj, aby dokonale ſe učiſtila. Odtud wyzdwihuge ſe pumpau do weyſſky 20 ſtřewjcůw, aby přiſſla na cedidlo. Welký žlab přewádj kapaninu ke wſſem cedidlům, ze trogjho oddělenj ſloženým, to geſt

1. z kádě pjſkem naplněné a plátnem přikryté, aby kapanina zbawena byla neyhrubſſjch nečiſtot;

2. ze čtyr nádob procezowacjch, do nichž ſláma naſtlána a pak wrſtwa popele a prachu uhlowého, které geſſtě přikryty gſau ſſatem;

3. ze čtyr malých kádj pjſkem naplněných, které nad každa

nádobau procezowacj a pod kohauty prwnj kádě ſtogj, dno galowé magj, na kterém geſt ſſat mnohokrát ſložený, aby pjſek nemohl propadnauti;

4. z kaſny, která pod nádobami procezowacjmi ſtogj a kapaninu procezugjcj ſe přigjmá.

Tato přjprawa takto pracuge.

Když kapanina wápnem truzena na prwnj řadu cebidel přiſſla, tady wrſtwami hmot pronikla a konečně w kaſně ſe naſhromáždila, žene ſe náſoſem do druhé řady cebidel a pak do třetj. Z třetj kaſny přicházj kapanina do hlawnj nádrže, která u proſtřed w barwjrně ſe nalezá. Kypowá kapanina tak čiſtěná pozbyla shnilého puchu, geſt čiſtá a ponačerwenalá. Každé cebidlo může ſlaužiti 3 nebo 4 neděle.

Když barwenj obyčegný má průchod, začne ſe obnowowati prwnj řada cebidel, co kapanina procházj druhau gich řadu; potom ſe puſtj na třetj řadu, a konečně na obnowenau prwnj; pak obnowj ſe druhá řada, načež kapanina neyposledněgi tjm cebidlem ſe prowede; taktéž nakládá ſe ze třetj řadau. Látky procezowacj mohlyby ſe proplakowánjm wyčiſtiti a pak w železných trubách wypáliti; w neymnožſſjch ale přjpadcjch způſobj nowé zaopatřenj gich méně autrat nežli promýwánj a wypalowánj, protož geſt lépe ge zahoditi nebo co hnůg upotřebiti. Kapanina kypowá dle Kappletowa způſobu čiſtěná zrowna tak dobře ſlaužj, gako čerſtwě kaupené draſlo, a neyzewrubněgſſj zkauſſky dokázaly, že u 100 kiloğramůw indychu, kteréž ſe potřebowaly k obživenj kypy, 61 frankůw (ſkoro tolik zlatých w. č.) ſe uſpořilo. (Memorial encycl. Jul. 1837.)

XCVI.

Pokoſt (fermež) kaučukowý a upotřebenj geho k dělánj marokánu a ſkopowé kůže pokoſtowané.

Od Champagnata.

1. Připrawenj kaučuku.

Čtyry loty kaučuku (pružného klj, gummi elasticum) na drobno rozſtřihaného wrhni do láhwe, polig ge li-

brau ſilici (olege) terpentinowé a zacpi, aby ſilice nemohla wymizeti. Nech ge dwa dni ſtáti, pak kapaninau mjchey pomocj dřewěné tyčky, a když kaučuk wſſecku ſilici pohltil, přileg čerſtwau, aby w kapanině wolně plawati mohl. Po 48 hodinách wždycky mjchey, až kaučuk ſe rozpuſtil, o čemž ſe přeſwědčjš, když mezi prſtama ſe tlačj; geſtli citem ſe neznamenagj nerozpuſſtěné chuchwalce, ſleg roztok do giné láhwe, kterauž zacpanau k potřebě chowey. Čjm ſtarſſj roztok, tjm lepſſj.

2. Zhotowenj pružného nepromokwawého pokoſtu.

Wezmi 2 libry pokoſtu kopálowého (Copal-Firniß), co možná bjlého, 1¼ libry dobře ſwařeného olege, a zrowna tolik nadzmjněného roztoku kaučukowého; rozmjchey wſſecko, wleg do láhwe a zacpi; nežli wlegeš geg do láhwe, na kaupeli pjſtkowé zawlaž.

3. Připrawenj kožj, genž ſe magj pokoſtowati.

Když marokán a kůže byly obarweny, hladj ſe. Barwjři muſegj kůže co možná ſtenčiti, aby ſnadno ſſjti a potřebowati ſe mohly. Tak připrawené prohljžegj ſe, pak ſe wezme karuk (rybj klj, Hauſenblaſe), rozpuſtj ſe, ſmjchá gako bjlek, položj ſe do čiſtého lněného ſſatu a pak do nádoby.

Klih procezený dobře ſe mjchá; geſtli tuze huſt, rozředj ſe wodau, a opět ſe mjchá; nynj ſe nawádj na marokán a kůže, tak aby neztuhly; nawáděnj odbýwá ſe kartáčem a kůže ſuſſj ſe we ſtjnu; když pak uſchly, potáhnau ſe tenkým ſſatem, aby ſe odſtranila tluſtá mjſta, genž mezi pracj mohla powſtati. Když přjprawy tak daleko doſpěly, tlačj ſe muſtry, gakowé ſe ljbj; magjli muſtry pozlaceny býti, nawede ſe na kůži dwognáſobný maſtný oleg, gakowý prodáwagj materialiſté.

4. Pozlacowánj kožj.

Kůže tak připrawené ſuſſj ſe 2 hodiny; potom může ſe pozlacowánj začjti a zlato prwnjkrát položiti; po 4 nebo 5 hodinách může ſe kartáčowati, aby ſe odſtranilo zlato, které muſtry kryge.

5. Nawedenj roztoku kaučukowého na pozlacené kuže a marokán.

W pjſku teplém zawlaž roztok kaučukowý w ſilici ter-

pentinowé, a pomocj ſſtětky zlehka namaž kůži dřjwe oſuſſenau. Kůže pak w ſuſſárně k 26 ſtupňům roztopené ſuš, pokud kaučuk ſe lepj.

6. Nawedenj pokoſtu na kaučuk.

Do nádoby hliněné polewané wlig naduwedený pokoſt, a zawlaž geg na kaupeli pjſkowé.

Tento pokoſt nawede ſe zlehka kyſtem (ſſtětkau) na kůže, které pak 24 hodin ſuſſj ſe w ſuſſárně na 26tý ſtupeň wytopené; když ſe pozoruge, že nemagj leſku žádaného, nawede ſe geſſtě gedna wrſtwa pokoſtu, a opět ſe dá ſuſſiti w ſuſſárně; potom mohau ſe do obchodu rozeſlati; gſau trwanliwé, netrpj tak ſnadno wlhkoſtj.

Zápiſky.

137. Připrawenj přjze k dokonalegſſjmu bjlenj. Podlé náwodu doktora Reutera.

Polož po přadenách přjzi do wědra gedlowého. Na 12 liber přjze wezmi hrſt mauky žitné, shněť gi s kauſkem kwaſu zwjcj holubjho wegce a s troſſkau wody, a přilig wjce wody, aby z toho ſe ſtala řjdká ſtegná kaſſe. Tuto protlač plátnem, a wmjchey gi do půl wědra wody teplé, kterau pak wlig na přjzi. Po několika hodinách celá přjze bude tau kapaninau proniknuta, a nynj přikryg gi prkénkem, a obtěžkey několika kameny, aby wſſecka přjze byla potopena a kapanina 3 prſty nad nj ſtála; kdyby kapaniny ſe nedoſtáwalo přilig doſt teplé wody. Tak zůſtane wſſecko tiſſe 3 dni ſtáti (w zimě w topené ſednici), až začne kyſati. Čtwrtého dne kyſánj obyčegně bywá doſti čilé a prozrazuge ſe puchem nakyſlým a pěnau čili mázdrau na powrchu ſe ſebralau. Přjze neſmj nynj déle w kapanině zůſtati. Neydřjwe ſe ſegme pěna a potom přjze, kterau w tekaucj wodě dobře a bedliwě wyper, rozwěš a uſuš.

Potom přadena ſuchá gako prwé naložj ſe do wědra ſtrouhaného. Přjze přikryge ſe loktuſſj. 1 libra draſla lij ſe w 18 žegdljcjch wody teplé, procedj plát-

nem a třetina tedy 6 žegdljkůw se rozředj s tolikem wody, aby přjze se mohla namočiti; lauh ten na přjzi wlit buď alespoň zweyssj přjze. Lauh nesmj býti wřelý, nobrž měg teplotu 50 — 60° Reaum. Přjzi močiw 3 hodiny, stočowaw lauh několikrát a přilewaw geg opět w nadřečené teplotě, stoč geg, a přilewey hned čerstwau wřelau wodu řjčnau dotud, pokud nečistá odtéká. Potom přičinj se druhá třetina lauhu nadřečeného s potřebným wody množstwjm rozředěného, w němž k 60 — 70° Reaum. zahřátém moč 3 hodiny pořád po sobě. Lauh k dalssjmu močenj nepotřebný stoč, wleg horkau wodu, aby zbytečný lauh se wymočil, pokračugjc gako prwé. Potom zatruzug přjzi třetj třetinau lauhu a potřebným wody množstwj, a zachowey wssecko 4 — 5 hodin we wřelosti. Dokonaw to na wečer nech přjzi w lauhu ležeti, wymyg dobře gi we wodě tekaucj, wyždjmey, usuš a odewzdey tkadlci.

Toto truzenj přjze ugisstuge a usnadňuge obzwláště bjlenj. Tkaniny z takowé přjze udělané přesnadno a přerychle se bjlegj.

138. Šlichta karagahénowá.

Gednota promyslowá w králowstwj hanowerském zděluge o tom následugicj zprámu. Šlichta tkadlcůw slaužj k tomu, aby osnowa nabyla ohebnosti, aby se nepomátla, ani aby se neroztjrala paprskem a netrhala. Obyčegně z mauky udělaná sslichta wysychagjc nemůže k tomu slaužiti. Tjm gest potřeba, aby tkadlec swau práci odbýwal we wlhkých komnatách. Aby tedy tomu dwognásobnému nedostatku se wyhowělo, mussjme wděčně přigmauti nowý předpis na sslichtu newysychagjcj. Soličnjk wápničitý (Kalkchlorid) obyčegně do sslichty přidáwá se; ta sůl sice pohlcugjc wláhu ze wzduchu pořád wlhne, porussugjc ale paprslek sskodj.

Swařeniny ze lněneho semena a islandského lissegnjka neučinily za dost, protože posledni swau žlutosti sskodj bjlému zbožj.

Tromsdorff w Erfurtu nedáwno poručil, aby do sslichty přidáwala se huspenina z karagahénu čili lissegnjka islandského (Fucus crispus). Tato rostlina roste hogně na pobřežj moře atlantického, gmenowitě melikobritského. Obchodem k nám přicházj, gest suchá. [illegible]
u wodě měkne, u wo[illegible]

poſkytuge nežli liſſegnik islandſký. Huſpenina ta geſt bezbarewná a dlauho (několik neděl) zůſtáwá huſtá a neproměněná. Se ſſlichtau poſkytuge mjchaninu, kteráž přjzi uděluge oblzwaſſtnj hebkoſt a pružnoſt, a proſpjwá obzwlaſſtě takowé přjzi, kteráž ſſpatna nebo barwenjm mnoho trpj. Gednota promyſſlowá w Hanowru dala zkauſſeti proſpěſſnoſt ſſlichty karagahénowé a doſſla náſledugjcjch wýſledkůw.

Slichta karagahénowá welmi poraučj ſe tkadlcům, protože 1) nenj třeba oſnowu tak tuze ſſlichtowati gako ginda; 2) nit zůſtáwá ohebněgſſj a pružněgſſj nežli obecnau ſſlichtau; 3) oſnowa zachowáwá tuto hebkoſt předlauho, gelikož huſpenina karagahénowá geſt gakſi lepkawá a maſtná, takže tkadlec nepotřebuge oſnowu ani maſtiti; 4) nowá ſſlichta má do ſebe tu dobrau wlaſtnoſt, že papršlek ſnadněgi mezi oſnowau ſemo tamo ſe pohybuge, čjmž bez poruſſenj proklauzáwagj niti neſtegné, gakowé při obecné ſſlichtě ſe trháwaly.

Neylepſſj způſob dělánj takowé ſſlichty geſt tento: lot karagahénu moč 12 hodin pořád po ſobě w 3 žegdljcjch wody, potom přileg geſſtě 6 žegdljkůw wody, wař wſſecko mjrným ohněm půl druhé hodiny w hrnci čiſtém a proceď ſſatem čiſtým. Huſpenina tak nabytá geſt welmi pěkná a zachowáwá ſwau hauſſtku předlauho. Wezmi pak ſſálek nebo miſku, uděley w nj dle obecného způſobu ſſlichtu z mauky, a přidey huſpeniny karagahénowé pro přjzi měkkau čtwrtinu, pro twrdau ale polowinu, ſměs wſſecko dobře dohromady, a mjchaninu potřebug gak obyčegně.

139. Pěkná zeleň řeſſetlákowá.

Stickel dělá pěknau zeleň řeſſetlákowau (Saftgrün) takto: 18 liber řeſſetlaček geſſtě zelených, na začátku zářj načeſaných ſwařj w dwognáſobném množſtwj wody a wytlačj. Stáwa 24 hodin poſtáwſſi a učiſtiwſſi ſe buď procezena wlněným klocem a pak zawařena na kotli měděném dobře wyhlazeném w hauſſtku medowau. Pořád mjchage přidáwey zponenáhla 9 lotůw kamence na prach roztlučeného, tak aby 2 loty kamence přiſſly na 1 libru zawařené ſſtáwy; potom odkuge dotud, až powrch záwarku popne ſe ſſkralaupem.

Nahuſſtěk ten při wſſj prozřetelnoſti, přeſnadno žlutawě ſkytuge tjm ſſpatný wýrobek. Tento nedoſtatek

naprawj se tjm, když do sstáwy zahaustlé 1½ nebo 2 kwentjky roztoku indychowého (z 1 djlu indychu rozmělněného a 18 d. kyseliny skaličné udělaného) a wodau rozředěného, zponenáhla se přiléwá a ustawičně mjchá, načež barwa nahnědle žlutá hned zmizj a neypěknégssj tmawě zelená se wyskytne. Zahussťug ale sstáwu dotud, až kapky na studenau hmotu ukapnuté ztuhnau, takže pak prstůw se nechytj; potom záhusstěk za tepla wkydá se do střew howězjch silných, a usussj se buď na auwětřj anebo u kamen. Z nadřečeného množstwj řessetlaček nabylo se 8¾ libry zeleni, která byla přepěkně zelená, we wzduchu nawlhlá, a na papjru rozmazaná pekně se leskla gako něgaká klowatina.

Přjmětek wydawatelůw. Záhusstěk wždycky zhnědne, když kotel nepostředně na ohni stogj, protože částka záhusstku kotle se dotýkagjcj snadno se připálj, což se i stane, třebasby neywětssj pozornosti se bylo užilo. Neylépe tomu wyhowj, kdo sobě neobtěžuge upotřebiti k tomu kaupele wodnj, t. g. když kotel zahusstowacj postawj se do giného kotle obssjrnégssjho, w pec zasazeného, w němž woda wře. K wětssj pohodlnosti gest i dobře z té kaupele wodnj odwoditi páry, genž z wody wařjcj se podnássegj.

140. Dobýwánj cukru ze kwak we Francauzjch.

P. Pelletan, professor fysiky při pařjžské uniwersitě předstawil taměgssj akademii nauk, popsánj nowého nářadj, které on wynassel k oddělowánj cukru ze kwak (cwikel burgussek). „Cukráři zůstawili dosawad skoro třetj část cukru w kořenu: wsseliké prostředky, gakowé wymyslili k proměněnj hydraulického lisu, byly potom zůstaweny pro gegich nepřiměřenost. P. Pelletan wynassel nynj welmi důwtipné nářadj, které úplně odoláwá žádostem cukrářůw. Wynalezce gmenuge ge — le lévigateur. Tento nástrog odděluge wssecken cukr; on zděláwá padesát tisjc kwak za den, a potřebuge gediného dělnjka. Strog sám sebau gest nadobyčegně gednoduchý a wesměs nepotřebuge wětssj sjly, než aby se kolem točilo." (Biblioteka dle čtenia. XXIII. 2. str. 73.)

141. Pároplawstwo po Okeánu.

Rozwažugjce stěhowánj se narodůw w dřewnjch časech, nikdo z nás nepomysljme na to, že zrowna takowé stěhowánj dowr-

ſſuge ſe nynj před naſſima očima, a při tom každodenně. S podiwenjm a úžaſem howořjme o tlupách Awarůw, Franků, Lombardůw, Oſtrogotůw, Maďarůw, kteřj z daleký ch zemj přiſſli w řjmſkau řjš, a oſnowali nowá panſtwj. Bylyli ale ſkutečně tyto tlupy mnohočjſſlněgſſj těch, které každý rok z Ewropy odprawugj ſe do Ameriky? Na přjklad, w r. 1836 od prwnjho ledna až do prwnjho září přibylo w Nowý York ſſedeſát tiſjc lidj a w Kwebek dwacet ſedm tiſjc! Geſtli ſpočjtáme wſſecky wyſtěhowalce, kteřjž w běhu roku přiſſli do ginýchprjſtawůw Nowého Swěta, čjſſlo to bezpochybně přewýſſj ſto čtyřicet tiſjc. Takowau ſtraſſnau ſjlu nemělo wogſko ani Atilowo ani Alarikowo; a to Amerika bylaby pokořena pořádečně každý rok, a nowá panſtwj wznikalaby tam neuſtále. Takowá geſt ſjla časowého ducha: w poſtřednjch wěcjch, geſtli ſebralo ſe ſto tiſjc lidu, to ſſli drancowat a podmaňowat ſauſedůw, nynj ale gdau zděláwat země. W takowých okolnoſtech zawedenj prawidelného pároplawſtwa mezi Ewropau a Amerikau předſtawuge weliké wýhody i pro pohybowánj ſe národů i ſſpekulantůw. Doſawad mělo ſe za nezbytečné, nynj ale, zdá ſe, že podnikawoſt anglických kapitaliſtůw ſwjtězila nad wſſemi těžkoſtmi, a od lonſka začalo prawidelné ſpogenj párolodnj mezi dwěma ſwětama. Dwě welikánſké párolodi wyſtawěli, gednu w Bryſtolu, druhau w Londyně k tomu cjli. Ohromný koráb ſpolečnoſti západnjho na moři plawánj zhotowený w Bryſtolu geſt 316 ſtřewjcůw dlauhý, 35 ſſiroký a 22 hluboký we wodě: na něg gſau uděláný parnj ſtroge w 400 koňſkých ſil ſe hýbdeli 73 palců w průměru. Tato kráſná loď měla býti zkončena w minulém létě a prwnjho září wygjti w moře: ona béře s ſebau kamenného uhlj na dwacet pět dnj, množſtwj doſtatečné k dokončenj celé ceſty w každém počaſj. Loď londynſká brytano-amerikanſké ſpolečnoſti pároplawecké geſſtě wětſſj geſt. Délka gegj 335 ſtřewjcůw, ſſířka 40, a hlaubka 27, kromě uhlj kamenného na 25 dnj nakládá geſſtě 800 tun towarůw anebo zbožj, a béře pět ſet poceſtných. Geſt to neywětſſj párolož, po ſau dobu wyſtawená. (Tamt. ſtr. 69.)

142. Wýborný tmel na kámen.

Oteſané kameny na řjmſy a giné ozdoby obyčegně tme-

protože ho wſſude možná dostati. P. Moric Mayer zkauſſel w tom ohledu kusy ſhnilých kmenůw topolowých, wrbowých a bukowých, a uhlj z nich nabyté obyčegným způsobem bylo wýborné, genž nepatrným náſiljm na neymělčegſſj a neylahodnégſſj práſſek roztřjti ſe dalo, a přesnadno ſe zapalowalo. Uhlj bukowé zdá ſe, že bylo podlegſſj oſtatnjch dwau, ačkoli geſſtě dosti dobré bylo. Dřjwj ſilně červotočiwé dalo ſſpatnégſſj uhlj, a červotočina ſama poſkytla uhlj zrnaté, tvrdé, ne ſnadno rozetřitelné. Kdoby chtěl červotočiwé dřjwj potřebowati, muſelby ge ſilně tlauci a podſjwati, aby odſtranil červotočinu. (Journ. f. prakt. Chemie. VIII. 345.)

145. Kyſelina parážowá.

P. Hünefeld odkryl, že w parách z hořjcjho uhlj tvrdého ſe podnáſſegjcjch geſt obzwláſſtnj kyſelina, parážowá (Kohlendunſtſäure), zawřena, genž má gedowaté powahy, gimiž páry uhelné na člowěka působj. Kyſelina ta náležj ku kyſelinám přiſſtjralým, a geſt kapanina bezbarewná, ſnadno těkawá, gednak zapáchagjcj parau uhelnau, gednak hlodawkau rozředěnau; u wodě a ljhu ſe rozpauſſtj. Pakli dýmy z nj wzeſtupugjcj noſem 4 — 8 minut do ſebe dýcháme, doſtaneme brzo závrať, tlačenj w hlawě, obzwláſſtě na čechalce, pak cit, gakoby čelo, ucho u wnitř, a dily okolo wnitřnjho hluzku čili kautku očnjho byly ſtlačowány; oči gſau upřené a diwoké; potom gakáſi opiloſt. Neylépe a neyčerſtwěgi pomáhá mjchanina z 1/3 amonionu plynného a 2/3 treſti ſirkowé (aether.)

146. Piwo zemčatowé.

Mnohého bude zagjmati, že p. Ballingowi, profeſſoru chemie w Praze konečně ſe podařilo ze zemčat wýborné piwo wařiti. Piwo to geſt docela čiſté, welmi lahodné, chuti čiſté, welmi ſilné. Znatelowé měli to piwo za gečné a tvrdili, že lepſſjho w Praze nepili.

147. Rychlé haſſenj ohně.

P. Gaudin w akademii pařjžſké oznámil, že neyſilnégſſj oheň ſe může náhle uhaſiti gednjm politjm wodau, w njžto rozpuſſtěn byl ſoličnjk wápničitý (Kalk-Chlorid). Předměty hořjcj popjnagj ſe gakýmſi ſſkralaupem anebo korau ſklowitau,

genž dalſſj hořenj přeruſſuge. Zkauſſenj dokázalo, že ten prostředek odolává. Žádaucj ale geſt, aby u welikém ſe zkuſil.

Taktéž činj i giné ſoli n. p. draſlo (potaž), zmyda (ſkalice zelená), kamenec, ſklo rozpuſtné, ſjran draſličitý a g. w.; ſoličnjk wápničitý ale geſt ſnad wſſech gmenowaných neylaciněgſſj. Doſawad ale nebyly k tomu cjli potřebowány, a tjm zaſluhuge p. Gaubin naſſe djky. Giſtě že upotřebenj gedné nebo druhé ſoli bude proſpěſſno, protože na mnoha mjſtech nedoſtáwá ſe wody ani ſtřjkaček, a ſtřjkačka wyprſkugjcj wodu ſlanau bude aučinliwěgſſj nežli deſet ginýchy, protože hlawně popjnagj ſe korau ſolowau, gjž překážj ſe přjſtup wzduchu, bez něhož dřjwj nemůže hořeti, an zatjm woda, gak mile neywětſſj djl ohněm w páry ſe proměnil, přeſtáwá haſiti, anobrž ten zbytek oheň zwětſſuge. Oſtatně ſtřjkačky wyprſkugjcj wodu ſlanau neſměgj mjti rukawy kožené, nobrž konopné, protože kůže ſolj křehne.

148. Klih nepromočný.

Obecný klih w ſtudené wodě ſe rozmočj, a wſſak nerozpuſtj, pak w olegi lněném rozpuſtj ſe na mjrném teple, aby ſe oba dokonale ſtělily. Pak ſe může potřebowati gako giný klih. Schne nepoſtředečně, a woda na něg nepůſobj. Truhláři mohau geg proſpěſſně potřebowati, protože furnýry gjm přilepené we wlhkém wzduchu neoprýſkugj, gak to obecným klihem kližené dělagj. Několik kapek lněného olege ſ klihem nebo mazem rozmjchaných dělá, že karty, lepenky, weſměſ papjr přepewně ſpogugj, takže ſe neolupugj, načby kartáři a ginj dělnjci w papjru a lepenkách ohled měli mjti.

149. Trwanliwý tmel na kamna.

Welmi nepřjgemno, když w zimě kamna pukagj, a kauř gimi do komnaty ſe walj. Obecná hlina, gjž rozpukliny ſe mazagj, nenj doſtatečna, protože brzo ſe opryſkuge, obzwláſſtě když newyſchla. Náſledugjcj tmel welmi ſe wychwaluge. Dobrý dřewěný popel drobným ſjtem proſeg, přidey hliny roztlučené a zpodſeté, přičiň trochu kuchyňſké ſoli. Mjchaninu nawlhči wodau, uděley z nj těſto, kterýmž wymaž wſſecky ſſtěrbiny a rozpukliny. Tmel ten ſe netrhá, a nabývá náramné twrdoſti; to ale pozorowati, že kamna muſegj býti chladná, když

ſe tjm tmelem wymazugj. Když při ſtawenj kamen tjm tmelem ſtěrbiny ſe wymažj, ſtáwagj ſe prý ſkoro nezmařitelnými. (Rhein. Prov. Blatt.)

150. Letowánj zinku nebo cinku.

Zinek přetěžko ſe letuge, když ſe potřebuge pagka gako na plech pocjnowaný, t. ſalmiák a kalafuna. Přeſnadno ale ſe daŕj, když mjſto ſletowatelné natře ſe kyſelinau ſolnowodičnatau (Salzſäure). Tato kyſelina probagná geſt kapanina žlutawá, dýmawá, překyſelá, a náležj gi rozřediti třetinau wody (podlé obgemu). Zinek natře ſe gj pomocj péra nebo ſſtětičky. W okamženj rozpuſtj rez zinkowau (kyſličnjk zinčity) a odkryge čiſtý kow, gehož k letowánj newyhnutelně potřeba. Účinká té kyſeliny překwapuge, takže pagka wniká do neyautlegſſich rozpuklin a ſpoguge plechy w ſſjř několik palcůw, kdyby to zrowna bylo třeba.

151. Gak ſe wyzpytuge, zdali černé ſukno má pewnau barwu.

Namoč zátku korkowau do roztoku ze ſoli ſſtowjkowé (Kleeſalz) a wody překapené udělaného, a přitlač na ſukno; když wyſtytne ſe ſkworna zelenawě oliwowá, geſt na půdu indychowau barweno a barwu má pewnau; pakli ale geſt pomarančowá nebo plawá geſt ſukno barweno kampeſſkau a ſtalicj zelenau (zmydau) nebo modrau (kadau). (Mech. Magaz.)

152. Gak dřjwj před hnitjm ſe chránj.

Kain Angličan naſſel, že dřjwj wſſelike w roztoku ſublimatowém celý týden poležewſſj dokonale před hnitjm geſt ochráněno. Tento proſtředek ſlaužj také k zachowánj rozmanitého plátna, buď z konopě, lnu, buď bawlny zhotoweného. Anglické admirálſtwo dalo k tomu udělati několik ſádek, a naſſlo, že ſtawitelſké dřjwj ſſpatné kanadſké taktéž proſpjwá gako pobaltické, oderſké a ſkandinawſké. Lodenice anglické giž tento způſob wſſude zawedly. — Dřjwj ſublimátem napuſſtěné odporuge také domácj haubě. Sublimát ale geſt neykrutěgſſj geb; protož co neywětſſj prozřetelnoſti potřeba k uwarowánj wſſeho neſſtěſtj.

Powolenj na fabriky

od w. ſl. c. k. zemſkého Gubernium w králowſtwj čeſkém udělené.

Od 1. září 1837. aż do poſledniho unora 1838.

Gednoduché powolenj na fabriky:

P. Antonjnowi Seidenköhlowi, měſſtanu žateckému na hotowenj wſſeligakých hřebůw a zbožj zámečnického z rozdjlného kowu.

P. Kriſtianowi Stiklowi z Karlince, na hotowenj wſſeho způſobu kočárůw a zbožj ſedlářſkého w Praze.

P. Dědicům Seifertowým, na dobýwánj cukru kwakowého w Plzeňſku.

Wrchnoſti panſtwj žinkowſkého w Klatowſku, k založenj ſklenné huti, w Luhu.

P. Frantiſſkowi Pekařowi w Praze, na hotowenj kožiſſin.

P. Frantiſſkowi Silbernaglu, na hotowenj djla kuihowazackého, galanteriowého, lepenkowého a koženého w Praze.

Wrchnoſti panſtwj nalžowſkého w Klatowſku, Geho Exc. p. Ludwigu hraběti z Taffé, na dobýwánj cukru kwakowé ho w Nálžowě.

P. Jakobu Rytiři ze Sönfeldu a geho manželce Kateřině, k hotowenj papjru we Wlaſenici na panſtwj pelhřimowſkém.

Židowce, Terezii Dubowé, na dělanj roſolek a likéru w Nowém Koljně.

P. Frantiſſkowi Zährerowi a Frantiſſce Stefanowě, na dělánj ſkla w leſe Drahowſkém na panſtwj weſeřickem w Plzeňſku.

P. J. H. W. Lendekowi, prazſkému kupci, na dělánj cukru kwakowého na Rákoſce.

P. Ferdinandu Abelowi, k wedenj huti na perlowé ſklo we ſwobodnické čtwrti hwozdecké (Seewieſen).

P. Ronualdowi Božkowi, mechaniku, a p. Wincencowi Krauſowi, magiſtru babického umění, k dělánj cukru kwakowého w Popowicjch krage kauřjmſkého.

P. Wáclawu Halamowi, k dělánj wſſelikého zbožj ocelowého a nožjřſkého, pak náradj hogického a chemického w Praze.

P. Joſefu Weinertowi, k dělánj wſſech způſobůw hodin welikých, malých a hracjch w Praze.

Wrchnoſti panſtwj opočenſkého, Geho Oſwjcenoſti p. Rudolfu knjžeti z Kolloredo-Mansfeldu, k dělánj cukru kwakowého we wſi Lebci krage hradeckého.

P. Frantiſſkowi Terebowi z Nepomuku, k dělánj zbožj zámečnického obecného a uměleckého w Praze.

P. Joſefu Terſſowi, k brauſſenj a řezánj ſkla w Praze.

Wrchnoſti panſtwj chanowického a ſlatinſkého, p. Frantiſſkowi Guſtawu Becherowi, k dělánj ſyrupu ſſtrobowého w Augezdu.

Wrchnoſti panſtwj dobřiſſkého, Geho Oſwjcenoſti p. Rudolfu knjžeti z Kolloredo-Mansfeldu, k dělánj cukru kwakowého na Dobřiſſi.

P. Antonjnowi Thumowi z Liberce, k dělánj zbožj wlněného w Katharinabergu.

P. Abrahamu Pollauerowi, k dělánj deſſtnjků w Praze.

Rádné wýſady na fabriky byly udělený:

P. Karlu Lambergeru, k dalſſjmu wedenj fabriky kožnj Jana Lembergera, w Horažďowicjch, krage prachynſkého.

P. Bernardu Mautnerowi, k tlačenj ſſátků w katunu w Králowé Dworu, kr. Hradeckého.

Pánům Wiljmu Dielowi, Bohomilu Bayerowi a Janu Joach. Röderowi, k dalſſjmu wedenj Bachmayerowy tiſkárny katunu a přádárny bawlnowé w Šoppenhofu u Chebu.

Pánům Frantiſſkowi Zweigeltowi a Adolfu Zweigeltowi, k dalſſjmu od otce gegich prowáděnému dělánj zbožj ſtáwkářſkého nitěného a bawlněného w Kráſné Lipě.

P. Frantiſſku Adolfu Graſſerowi, řediteli medulanſkého welokupectwj Vomillera a ſpolečnjků, k dělánj ſukna a bjlenj plátna na panſtwj žamberſkém.

P. Joſefu Muku z Mukenthalu, na dělánj wſſeho způſobu klobaukůw plſſtěných.

P. Michalu Löblowi, meſſtanſkému tkadlci we Wjdni, k dělánj tkanin bawlněných a polohedwábných w Přimyſlawi.

Časopis technologický

Gednoty ku powzbuzenj promyſlu w Čechách.

Djlu prwnjho ſwazek ſſeſtý.

XCVII.

O anglickém ſtrogeném kamenu čili maſtikcementu.

Od p. Herrena.

W Londyně, Pařjži, Antwerpách a ginýchmjſtech giž dlauho zděláwá ſe hmota, genž w Angličanech ſlowe Mastic-Cement, w Belgii Mastic, we Francauzjch pierre artificielle (kámen ſtrogený), gehož užjwagj netoliko k dělánj ſoch a podobných kuſůw umělečkých, anobrž co ſtrogeného kamene pjſkowého, djlem k wyplněnj a oprawenj zdj ſtarých a pjſkowcůw porusſených, a který pro mnohé wýborné wlaſtnoſti giſtě zaſluhuge býti wſſeobecněgſſj.

Djlnu na ſochy z té hmoty pana Dedreua nawſſtjwil gſem w Pařjži r. 1828, a ginau pana Joſſona w Antwerpách; w poſledni upotřebuge ſe k powlékánj budynkůw, k dělánj taraſů a též giných předmětůw aučinkům wzduchowým welmi wyſazených, a prodáwá, anobrž (což důkazem wěrogné důwěrnoſti a wýbornoſti) k oprawenj mjſt wzduchu obzwláſſtě wyſazených a gim porusſených na neyhořegſſjm djlu báně hlawnjho chrámu antwerpſkého, gak gſem ſe očitě přeſwědčil, ſe užjwá. Tatáž hmota nynj také z Angličan ſe přiwážj do Hamburku, kdežto ſe dělagj z nj plotny na dlažbu, genž ginda z pjſkowce ſe teſáwaly, a obljbena geſt pro ſwau dobrotu a laci, (protože geſt tam w lewněgſſj ceně nežli pjſkowec.)

Z gakých prwkůw tato hmota ſeſtáwá, poznal gſem w djlně páně Joſſonowě rozloženým chemickým anglického ma-

ſtikcementu z Hamburku přiweženého, a podlé toho ſložil gſem cement, genž anglickému dokonce ſe podobá.

Geſt totiž mjchaninau z pjſku, wápence (wápenného kamene) drobně rozmělněného a z malička předrobně rozmělněného kleytu se lněným olegem ſmjchaných a zdělaných. Mjchanina ta čerſtwě udělaná geſt málo ſpogena, za 24 nebo 48 hodin ale doſti ztuhne; po několika nedělích ale pewnoſtj ſkoro roweň geſt pjſkowci, a po půl letě, ba i dřjwe, tak zkřehne, že na ocilce giſkřj.

Čáſtka w té mjchanině wázagjcj geſt zplozugjcj ſe ſlaučenina z kleytu a olege (způſob mýdla olowného), co geden djl olege dotýkage ſe wzduchu, podlé wlaſtnoſti olegůw wyſýchawých, twrdne a ſpogenoſt celku zmnožuge. Pjſek a wápenec dělagj tělo nebo hlawnj hmotu celku, protože zrnka a drobečky řečenými ſpogidly gſau ſgednoceny. Mohl by ſe také wápenec wynechati a pauze pjſek wzjti; takowá mjchanina ale trochu geſt děrkawá. Aby ſe tomu uwarowalo, a drobné mezery mezi zrnkami pjſkowými ſe wyplnily, béře ſe prach drobný kamenný, a to wápenný, protože náležj ku kamenům měkčjm ſnadno rozdrobitelným a wůbec neylacinějſſjm. Wſſak i giné kameny taktéž ſlaužj. Taktě mjſto wápence wzal gſem prach obteſáwánjm pjſkowcůw odpadáwagjcj, a nabyl hmoty přetwrdé. Prach cihlowý zdá ſe býti méně přjſluſſen.

Hmota páně Joſſonowa w Antwerpách ſeſtáwá, gak gſem ſe dowtjpiti mohl, z pjſku tjžj — 30
wápence = 70
kleytu = 3
103,

neylepſſj anglická dle mého rozboru ſeſtáwá z
pjſku tjžj 35
wápence = 62
kleytu = 3
100

Zdali antwerpenſká hmota ſkutečné tak ſe liſſj od anglické, co owſſem možná, zdali mi ſrownánj to lživě řekli, nemohu rozhodnauti; w chemickém rozboru nemůže býti weliký omyl. U mých zkauſſkách k dělánj maſtikcementu bral

gſem w přerozdjlném ſrownánj látky, a nabyl hmot málo ſe liſſjcjch. Wzal-li gſem wápence tuze mnoho, doſtal gſem hmotu méně twrdau, dal-li gſem málo, byla tuze děrkawá. Neytwrdſſj, neyhutnějſſj, weſměs neypěknějſſj byla, wzal-li gſem pauhý prach pjſkowcowý bez pjſku a wápence, a přidal-li gſem wětſſj množſtwj kleytu aſi 10— 12 ſetin; takowá mjchanina bylaby u welikém tuze drahá.

Na 100 djlůw látek prachowitých dle tjže počjtá ſe 7 djlůw lněného olege (čjm ſtarſſjho tjm lépe), a celek bedliwě ſe rozmjchá, aby totiž kleyt co možná ſtegně byl rozdělen. Z počátku mjchanina ſotwa geſt ſpogenějſſj wlhkého pjſku. Ani nemá tuhoſti ani maſtnoſti, gako hlina, malta a řjmſký cement, čjmž dalſſj obděláwánj owſſem ſe poněkud obtěžuge. Když možná neylépe geſt, hmotu napěchowati do kadlubůw a teprwa po několika dnech wyndati, když nabyla doſtatečné ſpogenoſti. Upotřebj-li ſe mjſto lněného olege pokoſt lněný, poněkud draždſſj, čerſtwěgi tuhne.

Čjm wjce hmota ſe ſtlačj, tjm wjce ztwrdne a ſtáwá ſe wodau nepromočná; mechaničným ſměſtnánjm muſj ſe doſaditi, co hmotě chybuge přirozené maſtnoty. Geſtli hmota gednau ſe ſpogila, tuhoſt gegj nezměnj ſe.

Chtěge n. p. bjlý pjſkowec následowati, náležj wzjti hodně čiſtý pjſek a co možná bledý wápenec. Wápenec w anglickém maſtikcementu geſt ſkoro co křjda běl, a doſt měk, twrdſſj ale nežli křjda. W antwerpenſké djlně potřebuge ſe obzwlaſſtnj ſypký wápenec křemenatý z wrchu ſwatopeterſkého u Maſtrichtu. Též w Hanowerſku ſnad přjſluſſný wápenec ſe nagde; tak n. p. na wrchu ſwatopeterſkém u Goſlaru geſt wápenec bjlý, trochu ale twrdſſj.

Řjdkoſt a měkkoſt wápence genom dotud má přednoſt, že ſnadněgi ſe dá na prach roztlauci. Zkauſſky s wápencem nedocela twrdým z lindenſkého wrchu u Hanoweru dobře ſe podařily, toliko že hmota nabýwá barwy tmawěgſſj, nežli neypěknějſſjho pjſkowce. Zkauſſky se křjdau ale nepodařily ſe.

Wápenný kámen čili wápenec w antwerpenſké djlně rozdrobuge ſe těžkým železným kruhem čili kotaučem nebo ſpjſſe krátkým wálcem, který kolmo nawlečen na rownowážném hřjdeli dokola běžj w korytě nebo žlabu kruhowitém.

takže wápenec do koryta naházený se rozdrobuge, když ten wálec po něm běžj. Strog žene se koněm.

Magj-li z této látky se dělati sochy, potřeba aby nabyla náležité pewnosti; aby potom zabránilo se lámánj ramen nohau, dáwá se gim gakási kostra ze železných tyček sſrubami a neytami spogených, která do formy se uměstuge, aby pak látka okolo nj se upěchowala.

Twořenj dlažic a ozdob stawitelských může se owssem gednodušssjm způsobem odbýwati a nepůsobj nižádných těžkostj. Máli ale tau hmotau zeď býti powlečena gako pucem, gest potřeba tu zeď dobře wyschlau napustiti lněným olegem, aby mastikcement wáznauti mohl. Protože nawedenj geho na kolmé zdi obzwlásstě pro skrownau spogitost čerstwého cementu nezběhlým dělnjkům gest obtjžno, nebude zbytečno o způsobu mluwiti, dle něhož p. Josson pokračuge.

Zeď potažitebná očistj se, aby kámen byl obnažen. Potom dělnjk pomocj sstětky obmjtku a puc, gak wysychagj, natjrá lněným olegem anebo lépe lněným pokostem (firnaizem) dost silně, takže powrch dobře gest proniknut. Potom wezme částku připraweného cementu na desku, kterau rownowážné přistrčj ke zdi a pomocj giné desky cement rozssiřuge na zeď olegowanau; z počátku přitlačuge genom mjrně, pak ale, mnohokrát gi třew, silněgi. Necwičenj dělnjci tuze přitlačugj, čjmž mastik zase opadáwá. Kdyby zeď nebyla olegem dost napusstěna, mastik také rád opadáwá. Tenkrát nálejj mjsto gesstě gednau zlehka naolegowati a pak mastikem natřjti. Když náležitě gest naweden a pewně přitřen, dělnjk swau lžicj ocelowau wynasnažuge se, pozorně ssaustage dle gednoho směru a mjrně stlačuge, geg ztužiti a ohladiti. (Gezděnjm semo tamo djrky na powrchu nezawjragj se tak dobře.) Wrstwa takowým způsobem nawedená buď neyméně ¼ palce silná, protože tenčj snadno se oddauwá.

Magjli zdi powlečeny býti, genž trpj salitrem, nálejj neydřjwe dobře wyčistiti sstěrbiny a djry, prach s nich wysmeyčiti, a pak olegem lněným wymazati a mastikem wyplniti, který dřewem pomocj kladiwa se utemuge. Když sstěrbiny gsau wyplněny, ohladj se wyplněk lžicj zednickau.

Když se magj kameny wyprawiti, gegichž rohy gsau učeny nebo ginák porussený, nálejj na mjstech těchto čer-

ſtwý powrch doſtati a nechati geg draſlawým; tento potom napuſtj ſe lněným olegem, a maſtikem ſe powleče. Když při takowých oprawách gſau djly ſilně wynikagjcj, geſt potřeba do kamenu zapuſtiti několik hřebjkůw, genž wyſtáwagjcjm ſwým djlem mohau podporowati maſtik, pokud neztwrdnul. W giných přjpadnoſtech, n. p. k oprawenj ſilně wyſtáwagjcjch řimš, geſt neylépe maſtik nawedený podporowati dřewěnými latěmi, které, gak maſtik ztuhnul, že ſe ſám držeti může, ſe ſtrhugj, což za několik dnj ſe ſtáwá. Na taraſech, ſtřechách a d. této těžkoſti nenj.

Ačkoli upotřebenj maſtiku w giſtých přjpadcjch geſt ſpogeno s těžkoſtmi, gak to wyſwjtá z nadřečeného, nicméně poſkytuge tělo přetwrdé pjſkowcowité, které ſwau dokonalau nepromočnoſtj ſe wyznačuge, gak to ſnadno očekáwati ſe může od hmoty olegem napuſſtěné. Stářj nezdá ſe mjti zhaubného aučinku na ty wlaſtnoſti, aleſpoň mám as deſet let kus z Antwerpu, který wodau nawlhčen gi nepohlcuge, nobrž woda na něm gako na plotně kamenné zůſtáwá ſtáti. Protož ſochy z maſtiku zhotowené hodj ſe na wjtr, gehož ſádra nemůže ſnáſſeti.

Nehledě na nepromočnoſt maſtiku můžeme ho potřebowati k robenj ſtrogeného pjſkowce w takowých okolnoſtech, w nichž mnoho kuſůw gednoſtegné welikoſti a twárnoſti má býti, protože zhotowenj k tomu kadlubu giſtě ſe wyplatj. Kadluby k tomu, nenjli twar tuze gednoduch, neylépeby ſe dělaly ze ſádry; gednoduché twary, gako n. p. dlažic a g. mohau ſe dobýwati ze dřewěných kadlubůw; kdežto ale geden nebo málo kuſůw obzwláſſtnjho twaru ſe má dělati, ſnad bude neylacinějgi, kadluby z pjſkowce wyteſati.

Maſtikcement ſnad neywětſſj konkurencj má co očekáwati od řjmſkého cementu, který také wodau, ſotwa ale w tom ſtupni, geſt nepromočný, za před prwnjm tu dobrau powahu má pro welikau tuhoſt, ſkoro ohebnoſt, takže nenj ſe co báti, aby ſe trhal a pukal. Wſſak negſem toho mjnění, tjm chwálenjm nowého wýrobku dobré wlaſtnoſti řjmſkého cementu temňowati; zkuſſenoſt neylépe dokáže, který z obau zaſſ přednoſt, zdali geden w těch okolnoſtech geſt předněgſſj, ale w oněch.

Přeſtáwám na tom, že gſem obrátil pozornoſt nejwýrobek, a na geho upotřebenj we welikém. — Konečně přidáwám, že nynj ſe zanáſſim zkauſſkami k dělánj mjchaniny z pauhého drobného pjſku a kleytu, beze wſſeho giného prachu kamenného, která připowjdá dobré náſledky, geſtli množſtwj kleytu nenj přiliš ſkrowno, a neyméně 6 ſetin obnáſſj. (Mitth. des hannov. Gewerb-Ver. 14. p. 423.)

XCVII.

Zhotowenj plſtj do pump.

Wynalezec toho způſobu nakaupil na 20 neb 30 panſtwjch wlnu tenkau od ſpanielſkých zuſſlechtěných geňat; čjm rozličnějſſj tato wlna byla, tjm podařilegſſj byl wýrobek. Podáwkami čili widlicemi wlnowé způſoby co možná dobře ſe promjchagj, pak ſe dagj do kaupele wřelé, ſložené z $^7/_8$ moče ſtarého a $^1/_8$ wody řjčné; wlna nechá ſe hodinu močiti, aby částky maſtné ſe rozpuſtily; potom w koſſech huſtých w tekaucj wodě ſe pere, při čemž neylépe pomáhá pomocj hrábj dlauhozubých dotud wlnau mjchati, až woda čiſtá odtéká. Na to zbawj ſe wlna wody, wlože gi na plátno, ſwale ge a wyždjmage gako prádlo, nenjli při ruce liſu. Potom wlna rozhrne ſe ſtegně po ljſkách, po čiſté podlaze nebo zemi, aniž ſe wyſoce nenaſtele, a nechá ſe ſuſſiti na mjſtě ſtinném co gen možná čerſtwě. Když pak wlna wſſecka geſt ſuchá, dwakrát ſe wlkuge, gelikož wjce méně má býti promjchána; nynj ſe nažokuge, aby mjſta ſe přiſpořilo, a ſchowá. Wlkowánj ſlaužj k tomu, aby pjſek a prach z wlny ſe odſtranil, aby rozdjlné wlny dokonale ſe ſmjchaly, a připrawily k mykánj.

Mykánj ale může ſe známými náſtrogi ručnjmi odbýti nebo lépe na ſtrogjch mykacjch, které ſluſſj dřjwe dokonale wyčiſtiti a olege i maſtnoty zbawiti. Že wlna, z njžto plſť ſtegná a dobrá ſe má udělati, muſj býti dobře wymykána, ſamo ſebau ſe rozumj, též že oleg a maſtnota muſj býti

wzdáleny, protože by těma hmotama čechránj ſtřelau nebylo možno.

Té tak připrawené wlny wezmi k udělánj gedné plſti 1 libru 24 lotůw, a 16 až 24 lotůw tenké wlny gehněčj jutlandſké nebo dánſké. Samo ſebau ſe rozumj, že i tu dřjwe náležj wymykati. Oba způſoby pak ſtřelau co možná dokonale ſe wymrſkagj, na placku wytwořj, která buď dwakrát delſſj a méně dwakrát ſſirſſj nežli plſť má býti. Welikoſt placky wždycky záležj na wlně, gak ſe walchowánjm ſmrſſtuge. Gſauli placky udělány, plſtugj ſe pak obyčegným způſobem; neſměgj wſſak býti přjliš wlhké, protožeby tjm zabránilo ſe ſpogenj gednotliwých placek, a žeby ſe udělal pytel, který u dělánj tluſtých plſtj ſnadno ſe ſtáwá.

Protože walchowánj plſtj pumpowých pro tlauſſtku potřebuge welikého namáhánj, nemůže ſe podlé způſobů pokračowati, gjmž tenké plſti ſe dělagj, které zdwognáſobněné ſe walchugj.

Když plſť n. p. z 4 placek w gedno tělo byla ſpogena, a když gich několik geſt připraweno, ſložj ſe každá přes křjž, zawáže ſe do plátna hrubého a ſſpakátem ſwáže, aby nemohla ſe narownati. Potom plſti tak připrawené naložj ſe do kotle warnjho, gehož dno a ſtrany gſau obloženy ſlamau, aby plſť nedotýkala ſe nepoſtředečně kotle, aby kapanina wſſude wolně procházeti a plſť owlažowati mohla. Na plſti tak ſložené wlege ſe moče ſtarého s nemnohau wodau ſmjchaného tolik, aby wſſecky plſti byly potopeny, ku kterému konci geſſtě wložj ſe wjko mřjžowané a obtjžj ſe, aby nemohlo wzhůru. Nežli plſti takowým způſobem byly ſtlačeny, muſegj ſe kapaninau poljti a oheň pod kotel rozdělati, též i ſluſſj k tomu přihljžeti, aby kapanina wſſecky plſti náležitě pronikla. Pak oheň ſe přitužj a dodržj, aby od wkladu aleſpoň 12 hodin pořád po ſobě kapanina ſtegně wřela. Kapaninu wypařugjcj ſe náležj zponenáhla doſazowati.

Uwařené plſti pak ſe wytáhnau, nechagj ſe wyſáknauti, ze ſſatůw ſe wyndagj, na mjſto wětrné rozwěſſj, nechagj ſe zponenáhla wyſtydnauti, kdežto před mrazem anebo ſluncem gſau ochráněny. Nemohauli plſti hned ſe walchowati, rozwěſj ſe po hřadách nebo prowazech, až dokonale wyſchly; ſuché

možná schowati a dle ljbosti do walchy dáti. U walchowánj náležj přjstup slunce zabraňowati.

Walchugj se ale rukama gako giné plsti, při čemž přednost se dáwá wodě řjčné nebo dessťowé před studničnau a prameniťau, protože soli w poslednjch zawřené se zprotiwugj smrssťowánj se a swalchowánj wlny. Woda k walchowánj buď smjchána s dessťinau drožďj ocetnjho nebo winného; nenjli toho, může se wzjti asi dwognásobné množstwj weypalkůw.

W poslednj hodině muss se násilně palicj a pěstnj kožj walchowati, a woda buď pořád wřelá, a walchuge se dotud, až dělnjk pozoruge, že plsť se nesmrssťuge, nesražuge. Tuto dobu promessťkati nenj radno, protože gest se obáwati, aby wnitřek plsti nebyl sslaben, změkčen a zemdlen, čehož obzwlásťtě při tom wýrobku každý se má warowati.

Plsť uwalchowána bywssi, několikrát do čisté wody se namočj a dřewem twrdým opět woda se z nj wydáwj, a to opakuge se dotud, až woda čistá wytéká. Potom plsť se sussj buď na powětrj buď w sussárně, a teď nenj dbáti, aby na ni nepřisslo slunce, gehož po walchowánj nenj se proč báti. Když pak plsť dokonale wyschla, zbawj se pemzau wystáwagjcjch wláken wlněných; aby nabyl powrch hladkosti gesstě cihličkau se pykluge. Tato práce gest poslednj, kteréž potřeba, aby wýrobek nabyl powah, gichž k swému ustanowenj požaduge; wždycky ale potřeba dělnjka hodného a mohútného. (Polyt. Jour. 65.)

XCIX.

Lehké sstřechy.

W Angličanech a dřjwe giž w Americe sewernj potřebugj od mnoha let ku krytj kolen, stodol, wěssáren, budynkůw fabričnjch a d. způsob nepromočného papjru. Též we Francauzjch několik gest řjdkých přjkladůw podobných střech, a naděgeme se, že nassjm promyslnjkům whod učinjme, když o tom předmětu promnjwjme.

Mnoho giž tomu let, co we Swédjch a Němcjch se tjm objragj, aby shotowili lepenky neshořawé ku krytj hoſpodářſkých budynkůw čili ſtawenj. Lepenky ty dělaly ſe z hadrůw wlněných, protože takowé ſnadněgi ohni wzdorugj; prohánělý ſe wálcema, napágely ſe ſilným mlékem wápenným a pak trudily ſe kyſelinau ſirkowau, čjmž ſe ſtala wrſtwa ſádrowá, kteráž lepenku měla chrániti před ohněm anobrž i powětřjm. Tyto lepenky přibjgely gako ſſindele nebo ſkřidlici na lehký krow; ačkoli byly twrdy a křehky, wždycky dobře ſlaužily.

Po dlauhém zkuſſenj dáwagj nynj w mnohých přjpadcjch přednoſt ku krytj budynkůw papjru nepromočnému, který Loudon před 25 lety nawrhnul. Mnoho hoſpodárſkých budynkůw w hrabſtwj yorkſkém, w Sotſku, bylo takowým papjrem přikryto, a zdá ſe, že ten způſob pořád wjc a wjce ſe oblibuge.

Takowé ſtřechy gſau laciny a potřebugj lehčj krow a ſlabſſj zdi, na nichž odpočjwagj; gſau ozdobny, wypadagj gako ſtřechy ſkřidličné, a nepotřebugj wětſſj ſklonitoſti, nežli woda ku ſtečenj potřebuge. Hodj ſe na budynky wſſeho druhu, na fabriky, ſklady, ſtodoly, baráky, owčjny, a t. d.; též mohau ſe takowým způſobem udělati přenoſné ſtřechy na ſtohy a kupy.

Každý papjr tluſtý a ſilný může ſe k tomu potřebowati; obzwláſſtě hodj ſe k tomu wlněný. Po archu pak namáčj ſe do wřelé mjchaniny z $^{3}/_{4}$ ſmůly a $^{1}/_{4}$ asfaltu nebo ſkalnj pryſkyřice dohromady rozſſkwařených, a nechá ſe na tyčkách oſáknauti a uſchnauti. Tato práce po gednom nebo dwau dnech ſe opakuge. Papjr takowý potom gako ſkřidlice hřebjky ſſirokohlawými na prkna ſmrkowá 6 čárek tluſtá ſe přibjgj, která na latjch též ſmrkowých 2 palce do čtwerce tluſtých gſau přibita. Tyto latě odſtáwegte 18 palcůw od ſebe a buďte připewněny na krokwicjch 6 palcůw we čtwerci tluſtých na zdi položených.

Přibjw papjr, natři geg geſſtě gednau ſmjchaninau z $^{2}/_{3}$ dehtu, a $^{1}/_{3}$ ſmůly, na hauſſtku klihowau ohněm ſehnaných a pak s uhljm nebo křjdau na drobno rozmělněnými ſmjchaných. Tuto mjchaninu natři za horka a čerſtwě co možná, protože ſtydnauc twrdne, a hned, gak ztlauſſtj gedné čárky byla na-

ſtena, poſyp gi pjſkem, okugemi nebo wýpalem kowárſkým, čímž netoliko ſe zabraňuge pukánj na ſlunci, anobrž i před ohněm ſe ochraňuge.

Námjtky gediné, genž takowým ſtřechám dělati ſe mohau, wztahugj ſe na gegich hořawoſt a na to, že gſauce lehky wětrami ſe zanáſſegj. Pozorugeme ale, že z wenku mnohem méně gſau zapálitelny ſtřech doſſkowých, ſſindelowých, protože pjſek, okuge, wýpal gegich zapálitelnoſt náramně zmenſſuge.

Přidáwáme geſſtě přjklad takowé ſtřechy, gjž giſtý Angličan ſwůg letnj domeček přikryl. „Wyſtawěl gſem ſi, prawj, letnj domeček 18 ſtřewjcůw čtwerečných proſtranný ſe ſtřechau rownowážnau, gelikož proſtředek ſtřechy ſotwa o palec wyššj byl nežli gegj krage. Střecha náſledugjcjm způſobem byla wyſtawena. Na trámy 9 čárek tluſté dal gſem roztáhnauti ſtarau plachtu a hřebjkami přibiti a pak namazati mjchaninau z 3 č. dehtu a 1 č. ſmůly a na ten nátěrek naſypati wrſtwu tenkau pjſku, gehož každé zrnéčko neſpogiwſſi ſe s nátěrkem bylo zawáto wětrem. Když prwnj ta wrſtwa uſchla, dal gſem nawésti druhau takowautéž, a druhého roku geſſtě třetj, k čemuž gſem wywolil wždycky pohodu neyhorčegſſi. Tato ſtřecha od toho času trwá neporuſſena; malé zatrácánj gj neſſkodj, gelikož moge děti na nj dowáděgj a wſſelicos dělagj, geſt dokonce nepromočna, což z toho patrno, že malba na ſtropu neporuſſena zůſtalá."

Budiž od nás wzdáleno, takowé ſtřechy poraučeti pro naſſe wezdegſſi obydlj; geſt ale množſtwj budynkůw, u nichž mnoho záležj na láci a lehkoſti w ſtawenj, a pro takowé obzwláſſtě ſe hodj nadpopſané ſtřechy.

C.

Zhotowowánj damaſcenſkých čepelj.

Dle Merimého.

Z práce Bréantowy pochodj, že damaſſek orientalſkých čepelj záwiſj na hlacenj (kryſtalizowánj), ku kterémuž

roztopený ocel, trochu wjce uhljka (carbon) magjcj, naklonênêgſſj geſt, nežli naſſe druhy ocelu ewropeyſkého. Wýkreſy toho damaſſku gſau náſledek rozſſiřowánj ocele kladiwem, djla totiž, genž nepochybně mnoho času a shopnoſti potřebuge, protože čepele gſau welmi drahy, ačkoli látka ſama geſt lacina.

Tavernier, zaopatřiw ſi na ſwých ceſtách po Perſii dokonalého náhledu o hotowenj damaſcenſkých čepelj, nás zprawuge, že zbraň ſe dělá z ocelu, genž přiwážj ſe z Golkondy w balwanech co ſſeſtiwjdeňſkowý bochnjk welikých. Takowé balwany rozſekagj ſe na dwé, a z každé polowiny dělá ſe gedna čepel ſſawlowá. Přidáwá, že by čepele tyto lámaly ſe gako ſklo, kdyby ſe dle ewropeyſkého způſobu kalily, a že proto kalenj odbýwá ſe nawlhčenými ſſaty.

Ocel indický čili wůc, poſkytuge damaſkowané wýrobky; damaſſek ale nenj patrný, nepochybně protože s njm neumjme zacházeti. Skutečně dáwá ſe těžko ſwařowati, a byw několikrát rozpálen, aby ſe kowati mohl, pozbýwá wětrem welký djl ſwého uhljka.

Buchanan we ſwé ceſtě po Indii zděluge nám obſſirný popis způſobu, po němž w dwau djlnách w králowſtwj nyſorſkém pracugj. Ku konci přidáwá, že kauſky čili balwany z keljmkůw (tykljkůw) wyňaté patrně ukazugj náklonnoſt ku hlacenj. Tyto balwany čili ſpauſty muſegj tedy wůci čili bréantowu ocelu ſe podobati a ſkládati ſe ze železa a uhljka w giſtém ſrownánj polučených, kteráž polučenina zkřehnutjm ſe hlatila. Bréant upotřebowal kopet; Indowé ale přidáwagj do železa giſté množſtwi dřjwj anobrž i čerſtwé liſty giſté roſtliny, tolitau obrowſkau (Asclepias gigantea) zwané, na gegjž aučinek ſotwa wěřiti. Buď gak buď, uhljk přidáwá ſe k železu, a tento uhljk muſj zawjrati malé množſtwj nějakého prwku kowowého, okyſličeného, který roztopenjm železa w kow ſe proměňuge.

Kromě toho damaſkowého ocelu litého dělagj w Orientu také giné zbožj damaſkowané, ſwařjce čepele ocelowé a železné nebo dwogj ocel, gichž geden wjce uhljka držj nežli druhý. Tak noſj Malayowé dýky, gegichž čepele gſau hadowité a ze železa a ocelu zdagj ſe ſkládati, a břit ſeſtáwá z plaſſky dobrého ocelu mezi dwěma plaſſkama proſtřednj přikrýwagjcjma.

Wýkresy na těch čepelech předstawugj čáry sauſtředuj rozmanitého twaru; a takowých twarů snadno nabýwagj kowagjce tyče tak, že dělagj tenké wrſtwy, genž gako listy w knize na sobě ležj, a když na těch čarách se dělagj bubliny nebo kulowaté wywýſſeniny, které wyſkytugj se co kruhowité žjly se sauſtřednjmi čarami, když na brusu přeřjznuty byly.

Giný způsob damaſſku ocelowého béře se k hotowenj yataghanu, který gako křighy Malayůw wypada, a na nich břit seſtáwá z plachy ocelowé, genž mezi dwě plachy geſt swařena, takže dělá způsob pjſmen sss. Podobné wýkresy nalezáme též na některých hlawněch, a takowé dělagj se točenjm čili kraucenjm.

Práce Klouetowy s čepelemi damaſſkowanými gsau znamenité co do geometrie a chemie; zpytowánj ale perſſanſkých čepelj nedoſtáwá se potřebné zewrubnoſti, a meylj se, chtěge podlé swého způsobu dělati orientalſké čepele.

Též Criwelli nebyl ſſtaſtněgſſj we swých zkauſſkách. W některých časopiſech welmi chwáleny byly ſſawle, které w Mediolanu dle geho předpiſu se shotowily; obě ale čepele, do Paříže přiwežené, té chwály nezaſluhowaly. Damaſſek byl až ſtrach hrub, a čepele byly přjliš měkky, zwláſſtě na konci; ohnuty bywſſe zůſtaly tak. P. Gaultier de Glaubrie má ale odtamtud ſſawli, gjž mnoho hřebjtůw gjž rozřal, čjmž břit nic netrpěl.

Způſob od p. Mille nawržený mohl damaſſek na oceli dokázati, když mnoho uhljku pozbyl; nebot plachy, gež potřebowal, muſil uhljm bawlnowým cementowati. Toho uhlj bylo užito, protože dle swědectwj gednoho miſſionáře také w Indii geg potřebugj; těžko ale geſt wyſwětliti, pročby zrowna ono mělo tu obzwláſſtnj wlaſtnoſt. Uwedme ſlowa pánĕ Millowa. „Slyſſel gſem před nĕgakým časem od gednoho chemika, že bawlna náležj k hmotám mnoho uhlj dáwagjcjm. Pozdĕgi řekl mi Jaubert, bywalý miſſionář a lékař w Indii, že tam odchody bawlnĕné k robenj břitkých zbranj potřebugj. Ukázal mi indickau dýku, gegjžto čepel byl z ocele damaſſkowého, a na gegjžto powrchu byl náſtjn plamene. O nĕkolik let pozdĕgi nalezl gſem u weteſſnjka rezawau ſſawli téhož twaru a nechaw gi obrauſiti ukazo-

ſſe neylepſſj čepel z litého ocelu. Drobnohledem ukazowal břit wjce méně patrné zuby dle nářadj, na němž ſbraussen byl. Pozoroważ że ocel ten drobnozrný kalený méně geſt křehek ocelu litého, a lepſſj měl břit, ſnažil gſem ſe, geg udělati, což ſe mi také podařilo."

„Wzalť gſem 6 čepelj pilowých z litého ocelu a 6 kalených čepelj pilowých německých, położil ge na ſebe, a nechal ge několik hodin w uhlj bawlnowém cementowati. Potom ſložil gſem ty čepele ſtřjdawě na ſebe a położil celý ten ſwazek do ohně z dřewného uhlj. Rozpálim ge na červeno wyňal gſem, poſypal rozmělněným borakſem a opět ge rozpálil aby ſe ſwařiti daly, což gſem krátkým buſſenjm dokázal. Tak zplozenau čepel 6krát gſem zohnul, načež gi podobným způſobem ſwařil a buſſil, aby nabyla swé předeſſlé délky a tlauſſtky. Můg kus ocelu ſkládal ſe potom z 432 liſtůw, gichž každý měl rozdjlnau barwu, gelikož wenek byl ſilnězi cementowán nežli wnitřek. Tento kus buſſil gſem, daw mu dřjwe tlauſſtku dwau palcůw a rozpálim náležitě, mezi dwěma nakowadloma ručnjma s tak nazwanými oſtřjmi dyamantowými, na nichž oſtřj gednoho zapadalo do prohlubin druhého. Způſobil gſem takowým způſobem na čepeli prohlubiny a wywyſſeniny ½ čárky hluboké, takže prohlubiny gedné ſtrany dělaly wywyſſeniny na druhé. (U hotowenj damaſſkowaných hlawnj děge ſe to na ſtrogi ſſjřecjm.) Tyto nerownoſti odňal gſem pilnjkem, takže každá čepel rozdjlného odſtjnu dle wſſelikého směru byla úkoſně proťjznuta; z toho kuſu ocele wykowal gſem čepele, gichž některé byly cementowány w uhlj bawlnowém a pak kaleny, giné ale nepoſtřehečně byly kalenj podwrženy. Oboge čepele byly welmi dobré; ty, na nichž damaſſkowánj neypozděgi bylo wywedeno, ukazowaly méně wýrazný damaſſek, protože barwy cementowánjm zbledly."

„Čepele takowým způſobem zrobené, bywſſe brauſſeny, dokonale podobaly ſe ſſawli kaupené, a měly co do břitu, twrdoſti, zrna a barwy tyže powahy. Můg ocel geſt před kalenjm náramně měkký a autlý; přeſnadno ſe ſwařuge, neſe ohně a geſt tuhý. Pozorowal gſem, że ocel, we [illegible] (Air) kalený, nebortj ſe wjce za kalenj ga-

ko w olegi, že nikdy se netrhá a že kalenjm w té wodě wětſſj twrdoſti nabýwá, nežli w olegi."

Wſſeho damaſſkowaného ocelu po způſobu Klouetſkém ſhotoweného geſt bezodporně neylepſſj, gegž wéwoda z Leyneſu předložil. Damaſſek geho nic ſi neodewzdá ſ perſſanſkým, protože odſtjny barew na rozličných wláknech gſau welmi patrne; a protože toliko zewrubněgſſjm zpytowánjm od neylepſſjch perſſanſkých čepel, kaur koreſſan gmenowaných, rozeznati ſe dagj. Rozdjl tento hlawně ſe zakládá we způſobu morowánj, kteréž na ocelu litém damaſſkowém ſeſtáwá ze žil ſlitých na mnoho miſt, co na ocelu z diwau druhůw ocelowých ſwařeném pořád žjly gſau oddělany a odſtáwagj od ſebe. K tomu přicházj, že na čepelech orientálſkých kromě žil kruhowitých a kraucených widjme geſſtě čtyrhranjčky, kterých naſſinſký nemá. Čáry, gichž ſe nabýwá z lupenůw dwogjho ocelu, mohau ſice rozmanité kruhowitě běžjcj žjly býti; nikdá ale ſe nekřižugj. Damaſſek roztopenjm způſobený půwod ſwůg béře hlacenjm; když drobné hlatí (kryſtaly) za ſſjřenj ſe ſwými konci k ſobě ſe přitahugj, dělagj rownoběžné čáry; gſauce ale krátké mohau w giſtých okolnoſtech také ſe ſpogiti, tak že dělagj čtyrhranjčky.

Wéwoda z Leyneſu dle náſledugicjho způſobu pracowal. Wzaltě ocel litý geden millimeter tluſtý, a německý plech ocelowý o polowičku tenſſj. Z těch plechůw nařezal ſi 30 plas 54 millimetrůw ſſirokých a 487 millimetrůw dlauhých, kteréž w tomto pořádku ſložil: ocel litý, německý ocel atd., až 60 takowých plechůw bylo w ſwazek wrſtewnatě ſpogeno, který pak drátem wázal; pak geg rozpálil na tmawau řeřawoſt, takže i wnitřnj plechy gako wněſſné byly zahřáty, potom přitužil oheň na gaſnau řeřawoſt. Nynj ſwazek na kowadle ſklepal, aby ſebe ſe dotkly, opět do ohně dal, a na řeřawoſt bjlau rozpálil, přikryw ge bedliwě borakſem rozmělněným a pjſkem. Nynj ſwařil dwe oba konce a potom proſtředek, a ſwařiw ge doſtatečně rozſeknul na dwé, oba djly ſwařil a pak rozſſjřil. Kowánj čepele odbýwá ſe obyčegným způſobem; obrauſſená pak ſe barwj kyſelinau ſſtowjkowau u wodě rozpuſſtěnau.

U toho newyhnutelně potřeba, aby ocel pořád ſe pjſkowal a borakſu ſe neſſetřilo; gelikož tato ſůl ſ pjſkem ge-

nom zabrañuge, že ocel nepozbýwá před měchem swého uhlj-ka. Anobrž tak prozřetelným nepodařj se, aby wſſecky čepele byly dobré, třebas damaſſek pěkný se udělal.

Wywolugjc ocel litý buď co neywjce pozoren. Gſauli plechy z něho urobené křehky, nabude se kuſů křehkých a roztrhaných. Protož náležj plechy, dřjwe rozſtřihánj, za ſtudena zkauſſeti a zawrhnauti, negſauli welmi ohebny.

Wéwoda z Leyneſu připauſſtj, že způſob geho wrážj do Klouetowa, a připiſuge dobrotu swých damaſſkowaných čepelj welikému množſtwj plechů, z nichž swůg ocel dělá. Zkuſſenoſt geg přeſwědčila, že kraucenj kuſů půſobj trhánj w nich, aniž že se nedogde giných wýpadků nežli kladiwem.

Wéwoda swůg ocel geſſtě giným způſobem wynaſnažowal se upotřebiti. Zrobil totiž z něho kyryſy kulkau neproraziteln é, a w kyryſy tluſté se ſtřjlelo z dálky ſtřelné, čjmž toliko nabyly dubku.

CI.

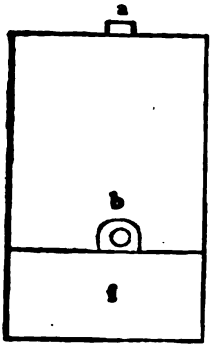
Groſſowá přjprawa k zahřjwánj wětru w kowárnách.

W prwnjm ſwazku toho časopiſu na ſtr. 74 mluwili gſme giž o gedné přjprawě k tomu cjli odhodlané a uwedli proſpěchy, gež kowářowé, zámečnjci a g. mohau z nj mjti. Nynj popiſſeme a wyobrazjme gednoduſſſj, která geſſtě i tu přednoſt má, že w nj netoliko wjtr se zahřjwá, anobrž i woda w páru se proměňuge, genž pak do uhlj rozpáleného ſe kutjc oheň zwětſſuge a paliwo přiſpořuge.

P. Groß, kowářſký učitel na ſſkole ſkotoléčitelné w Stuttgartu, giž mnoho let takowé přjprawy w rozdjlné welikoſti ſhotowuge, a muſj býti přjměřené, protože uſtawičně ge w práci má. Geſt to kaſna plechowá, zazděná bez oběhu, w njž ale geſſtě geſt kaſna wodnj, takže pára wodnj ſe zahřátým wětrem plamen rozdmychuge. Wýkreſy 69, 70 a 71 gi předſtawugj.

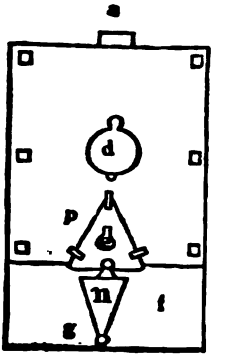
Wýkres 69. okazuge celau přjpra-wu z litiny železné ze ſtrany přednj k ohni obrácené; horenj wětſſj djl geſt kaſna wětrná; u a wcházj trauba od mě-chu; tady u wnitř nalezá ſe přjprawa, genž zabraňuge, aby pára a wjtr zahřá-tý nemohly do měchu wnikati; b geſt for-ma s náſadau; f dolenj menſſj djl geſt kaſna wodnj.

Wýkres 69.



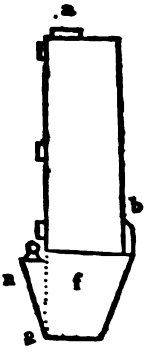
Wýkres 70. předſtawuge zadnj ſtra-nu a způſob, pak záda nebo wjko ſſrau-bami na kaſně gſau upewněna. Mezi ſpogkami wjka a kaſny wodnj gſau krò-mě potřebného tmelu geſſtě ſſjny z tažené-ho olowa, takže naznamenanými ſſrau-by wjko zewrub a neprodyſſně přiléhá. Celoročnj zkauſſky dokázaly, že olowo ne-roztopuge ſe, když přjprawa nebyla na čerweno rozpálena, čehož nenj potřeba. d geſt klapka, kterauž do wnitř hleděti, a ſnadno w zámyčku proměniti ſe může; p geſt djl trogbočný, genž třemi obrtljky na wjko připewniti ſe může, a e geſt malá klapka, gjž, když potřeba, forma zbawiti ſe může ſtruſek a d.; n geſt otwor koſljkowitý, zátkau opatřený, gjmž woda do kaſny ſe lege; g geſt otwor, gjmž wo-da ſe ſtáčj.

Wýkres 70.



Wýkres 71. okazuge přjprawu ode ſtrany, gak na wýhni geſt umjſtěna, a před-ſtawuge také geho ſſjřku. Stegná pj-ſmena wyznačugj ſtegné čáſtky. — Přj-prawa tjmto zřjzenjm, geſſtě wjce pew-noſtj a trwanliwoſtj geſt těžſſj a genom pro to málo dražſſj. P. Groß mage ohled na rozdjlné potřeby řemeſlnjkůw w ohni, dělá přjprawu tu pateré welikoſti, též i dwognáſobné. Kdoby ſi gi chtěl zaopatřiti, piš Mornhinweğu a Brechtowi, kupcům w Štuttgartu.

Wýkres 71.



Zewrub geſt dokázáno, že tauto přjprawau uſpořuge ſe 1/4 až 1/3 uhlj twrdého nebo kamenného a 1/5 až i 1/4 čaſu. K překážkám, že přjprawa ta nenj obecnėgſſj, náležegj náſledugjcj okolnoſti: Trauba měchowá byla s kaſnau úhlem tuze oſtrým ſpogena, nebo měch byl ſſpatně zřjzen, anebo ſpogky na traubě a kaſně nebyly neprodyſſně zadělány, nebo magitelowé přjprawu nepřiměřeně proměnily, čjmž aučinek gegj byl přeruſſen anebo zničen, anebo s přjprawau ſſpatně ſe zacházelo, anebo konečně welikoſt přjprawy nebyla přiměřena potřebám. (Polyt. Jour. 67. p. 312.)

Přjdawek.

Weyſſka kaſny wětrné obnáſſj 2 ſtř., délka 1 1/2 ſtř., ſſjřka 6 palcůw. Do zdi ſe umjſtj, takže oheň na přednj gegj ſtěnu naráží a uhlj u dolenjho djlu leží. Strana ohně nepoſtředečně ſe dotýkagjcj geſt několik palcůw tluſtá, a geſſtě tluſtſſj geſt dolegſſek, čjmž ſtaráno o trwanliwé zahřjwánj wody a wzduchu. U wnitř geſt kaſna wětrná několika nedokonalými přehrádkami z plechu černého rozdělena, aby wjtr wſſude ſtegně ſe zahřjwal. Tyto přehrádky se ſwými děrami a d. gſau zpraweny, takže čerſtwé pohybowánj wětru netrpj nižádné ugmy, anebo že potřebná ſjla k pohybowánj měchu ſe nezmnožuge.

Kaſna wodnj geſt zhlaubj 3 palcůw, a zazděna geſt, takže djl hořjcjho uhlj geho hořegſſku geſſtě ſe dotýka, čjmž kaſna ſe zahřjwá a woda w nj w páru ſe proměňuge, genž malým otworem wycházj a ſpolu s teplým wětrem do ohně ſe hrne.

Nadurwedené wýměry má přjprawa proſtřednj welikoſti, a takowá wážj 250 liber. Wětſſj přjprawy gſau zweyſſj 2 1/2 ſtř., zdélj 2 ſtř. a zſſjřj 9 palcůw, a ztjžj 550 liber; menſſj geſt 12 1/2 palce wyſoká, 10 palců dlauhá, 5 palců ſſiroká, a 95 liber těžká. U G. Lachenmayera w Stuttgardu geſt neywětſſj za 50 — 55, menſſj za 20 — 25, neymenſſj 10 — 11 zlatých řjšſkého čjſla.

Wedlé nadurwedené přjſpory paliwa a času také méně železa ſe tratj, gak gſme to w naſſem časopiſu n. m. u. dokázali. Přjprawa ta poraučj ſe 1) ſwau trwanliwoſtj a ſnadným upotřebenjm w gedné každé wýhni, gežto mjſto o-

becné plotny wýhňowé zazdjti ſe může; 2) zaugjmá málo mjſta a nepřekážj u práce ſebe wětſſj; 3) wjtr w nj netoliko rychle, anobrž i ſilně ſe zahřjwá, neboť ſe zkuſilo, že kauſek olowa žarem w té kaſně ſe roztopil, což ukazuge teplotu 210° teploměru Reaumurſkého; 4) rozmnožuge ſjlu k pohybowánj měchu; 5) pára wodnj welmi proſpěſſně činj, takže genom ona aſi 10 ſetin uhlj přiſpořuge a méně železa maří. Pozornj dělnjci w ohni nalezli, že pára wodnj netoliko geſt welmi proſpěſſna, anobrž newyhnutelně potřebna, takže p. Groß při nowěgſſjch přjprawách těchto kaſnu wodnj o třetinu zwětſſil. (Meklenb. Wochenbl. 1835. p. 160.)

K neynowěgſſjm proměnám náležj ta, že w každém okamženj ſe může naſtrčiti giná forma, aniž nenj třeba wjce ſundati. Kdo takowau přjprawu chce ſobě poſtawiti, ten powinen měch neyméně o několik ſtřewjcůw wywýſſiti; trauba wětrná buď doſt ſiroká, nezužug ſe proti přjprawě, ani nebuď kolenowitě zkřiwena. Aby ſpogky byly dobře neprodyſſny, ſlauží náſledugjcj tmel: aſi 2 částky gjlu, 1 částku okugj a troſſku pilin železných, na kameně rownem pomocj kladiwa rozetřené a dobře ſetřené, ſměs s wodau a troſſkau octa na těſto tuhé, kterým ſpogky wymaž.

Zacházenj s tauto přjprawau geſt oſtatně welmi gednoducho a ſnadno; pauze dohljžeti k tomu, aby kaſna wodnj nebyla wodau přeplněna, nobrž aleſpoň na palec prázdna, čjmž wyhne ſe nepřjgemnému anobrž i nebezpečnému wybuchowánj; též geſt dobře, aby přjprawa rozpálená nebyla prudce ochlazena, gelikož tjm ſnadno puká, což ale neſſkodj. Sak militně forma až k wjku geſt zpálena, dlužno nowau wzjti.

P. Groß nynj dělá ſſeſteré welikoſti:

čiſlo	welikoſt přjprawy we würtenberſk. mjře wýſſka	délka	hlaubka	tjže w librách	cena hotowé we zl.	uſtanowenj pro
1.	34″	20½″	8½″	600—650	66—70	hamrnjky
2.	30½	17½	7½	440—460	50—54	hamrnjky menſſj
3.	27	15	6½	300—315	33—36	kowáře a zámečnjky
4.	22	12	5½	200—210	22—25	menſſj kow. a zám.
5.	18	10	5	100—105	12—14	hřebaře
dwogenáſob.	27	30	30	600—680	70—80	gako čiſlo třetj

(Tamtéž ſtr. 387.)

CII.

Pro pumpáře a sekernjky

Wypočjtánj pump.

Množstwj wody, gež dobrá pumpa poskytuge, gest roweň prostoře, kterau pjch každým taženjm probjhá, a sprawuge se tedy podlé průměru pjchu a weyssky zdwihu (zdwjže).

Pjch dwogpalečný, genž 6″ se zdwihá, poskytuge každým taženjm $18^{27}/_{20}$ kostkowých ″ wody.

($2^2 \times 0.7854 \times 6''$).

Weysska, ku kteréž woda se wyzdwihuge, tjm se neměnj, sjla, gjž k taženj potřeba, podlé toho se sprawuge.

Máli tedy stegnau silau woda býti weysse wyzdwižena, musj množstwj gegj umenssiti se w opačném poměru k přibýwagjcj weyssce.

Podlé Ferǧusona může 1 muž obyčegně silný za 1 minutu $81^3/_4$ ǧalon wody (nebo 10884 kostkowých ″) do weyssky 10′ wypumpowati. (Práci gednoho muže klade tedy=188840 kostkowých ″ na 1′ weyssky za 1 minutu.)*)

Může tedy w témže čase toliko $40^7/_8$ ǧalony wody do weyssky 20′ wypumpowati, nebo $27^1/_4$ na 30′, nebo $13^5/_8$ na 50′ a d.

Toto umenssowánj ale nedá se uskutečniti ani pohybowánjm heydrowadla we poměru zponenáhlegssjm, aniž znamenitým zkrácenjm zdwihu, nobrž neypřiměřeněgi zmenssenjm průměru pjchowého dosáhnauti. Dělnjk pumpugjcj může totiž gistau délkau heydrowadla a gistým množstwjm tahůw w určitém čase mnohem snadněgi pracowati; a tato srownánj giž w nadudané sjle byla předpoložena.

Gestli aučinné rameno heydrowadla gest 5krát delssj nežli trpjcj, bude geden zdwih snadno moci wystaupnauti k $6^1/_2$″, a táhneli dělnjk za 1 minutu 80krát, budau u prů-

*) Wssecko následugjcj w mjře anglické.

měru pjchowého 6.93″ wytékati 18884′′ koſtkowých anebo 81 3/4 galony wody.*) Tento průměr geſt tedy udobný, když woda toliko 10′ wzeſtupowati má. Máli ale k 40′, tedy 4krát weyſſe ſe wyzdwihnauti, muſj průměr, zůſtaneli wſſecko oſtatnj nezměněno, 2krát meniſſj býti, anebo 3.46″ obnáſſeti, gelikož tenkrát každý zdwih 4krát méně wody wylige; a tak i pro 90′ nebo 9krátnj weyſſku bude muſeti býti toliko 1/3 nebo 3.31″ ſilný.

Weſměs muſj průměr ſe mjti naopak gako čtwerečné kořeny weyſſek; anebo přjmo gako kořeny čtwerečné množſtwj wody, které w témže čaſe doſtati ſe magj.

$$(D : D' = \sqrt{H' \times W} : \sqrt{H \times W'}.)$$

Chtěge wypočjtati, gak welikým má býti průměr, když woda muſj do weyſſky 50′ wzeſtupowati, hledey neydřjwe kořeny čtwerečné čiſel 10 a 50; tyto gſau 3.164 a 7.071. Poſtaw nynj

gak 7.071 : 3.164 tak 6.93 : X

Počet poſkytne 3.10 t. hledaný průměr. Takowým způſobem Ferğuſon wypočjtal pro weyſſku od 10—100′ (anglických) náſledugjcj průměry a množſtwj wody, které muž obyčegně ſilný může wytáhnauti za minutu, když heydrowadlo má rameno moci 9krát delſſj nežli rameno tjže.

---

*) Gelikož tu průměr D = 6.″95, weyſſka H = 10′ a woda W = 81.75 galon, geſt

$$D = \frac{6.93 \times \sqrt{10' \times W'.}}{\sqrt{H' \times 81.75}}$$

Gſauli množſtwj wody ſtegná nebo W = W′, geſt

$$D = \frac{6.93 \times \sqrt{10}}{\sqrt{H'}} = \frac{21.9}{\sqrt{H'}} \text{ (w anglické mjře.)}$$

$$= \frac{30.448}{\sqrt{H'}} \text{ (w metrách.)}$$

Weyſſka pumpy:		Průměr pjchu:		Množſtwj wody za 1 minutu:	
ſtřewjců angl.	métrůw	palcůw angl.	centimetrůw	galon	litrůw
10	3.048	6.93	17. 60	81.⅘	309.14
15	4.572	5.66	14. 38	54.4	208. 8
20	6.096	4.90	12. 48	40.7	154. 7
25	7.620	4.38	11.125	32.6	123. 8
30	9.144	4.00	10. 16	27.2	103.15
35	10.668	3.70	9. 40	23.3	88. 4
40	12.192	3.46	8. 79	20.3	77. 4
45	13.716	3.27	8. 31	18.1	68. 8
50	15.240	3.10	7. 77	16.3	61. 9
55	16.764	2.95	7. 49	14.7	56. 3
60	18.288	2.84	7. 21	13.5	51. 6
65	19.812	2.72	6. 91	12.4	47. 6
70	21.336	2.62	6.665	11.5	44. 2
75	22.860	2.53	6. 43	10.7	41. 3
80	24.384	2.45	6. 22	10.2	38. 7
85	25.907	2.38	6.045	9.5	36. 4
90	27.431	2.31	5. 87	9.1	34. 4
95	28.955	2.25	5.715	8.5	32. 6
100	30.479	2.19	5. 56	8.1	30. 9

Poznamenánj. Moment, na nëgžto naduwedená tabulice ſe zakládá, zdá ſe pro delſſj práci owſſem trochu welikà býti; neboť 188840″ koſtkowých wody wáží 7750 anglických liber. Geſſtě ſe muſj ⅓ na třenj počjtati. Někteřj Angličanowé berau za moment gedné ſjly koňſtě 44000 liber a ſjly člowěka ⅓ tedy 8800 liber.

Wypočjtánj wětſſjch pump.

Sjla k pohybowánj wětſſjch pump, genž koňmi, kolami wodnjmi nebo parnjm ſtrogem ſe ženau, wypočjtáwá ſe z tjže množſtwj wody za 1 minutu tekaucj, a z weyſſky, ku které ſe wyzdwihuge.

Příklad 1. Gaké ſjly potřebuge pumpa, genž w minutě 175 galon piwnjch wody do weyſſky 252 ſtřewjců anglických wyzdwihnauti má?

1 galona piwnj wážj asi 10¼ libry, tedy 175 galon 1799 liber.

Zmnože ge 252krát, dostaneš 43348 liber za moment, a počjtage 44000 liber na 1 koně, máš sjlu $10^{3}/_{10}$ koně nebo $12^{1}/_{2}$ koně i se třenjm. Počjtage 33000 na 1 koně, nalezneš sjlu $13^{9}/_{11}$ koně a $16^{1}/_{2}$ koně i se třenjm.

Prospěssnoť, délku zdwihu pjstowému nedáwati nad 2 — 3m (milimetry) nebo 7'.

Pumpa dobře stawená a w dobrém stawu se nalezagjcj může každým zdwihem pjstowým následugjcj množstwj wody (M) wzpuditi:

$$M = \frac{0.95.\ ld^2 \times 0.7854}{1000} \text{ tedy } d = \sqrt{\frac{M}{0.0000751}}$$

$$= 0{,}000075\ ld^2 \text{ metrů kostkowých} = \sqrt{\frac{M}{0.0001875}}$$

nebo na střewjcech pařižských:

$$M = \frac{0.95\ ld^2 \times 0.7854}{144} \text{ tedy } d = \sqrt{\frac{M}{0.0051811}}$$

$$= 0{,}005181\ ld^2\ \square' = \sqrt{\frac{M}{0.0129525}}$$

kdežto l délku zdwihu pjstowého w metrech nebo střewjcech, a d průměr pumpy w centimetrech anebo palcech znamená.

Počjtage sjlu, kteréž potřeba ku wzpuzenj gistého množstwj wody na danau weyssku, musjš k weyssce gesstě $^{1}/_{20}$ pro třenj pjchu přidati a dále i pro sjlu, gjž potřeba poskytnauti wodě potřebnau čerstwost, přiraziti tolikrát 5 decimetrůw (1'5418), kolikrát heydrowadlem se musj pohnauti, aby woda až k dané weyssce se wyzdwihla, nebo

$$h' = \frac{21}{20} h + 0^m, 5\ x.$$

Místo weyssky 60^m musjš tedy n. p. weyssku

$$\frac{21}{20} \times 60 \times 0^m, 5 \times 24 = 75^m$$

do počtu wzjti, protože neyprospěssnějssj délka zdwihu pjstowého gest $= 2^{1}/_{2}{}^m$, a tedy $\frac{60}{2^1/_2} = 23$ zdwihu musj udělati heydrowadlo, aby woda k dané weyssce se wzehnala.

Příklad 2. Gak ſíly potřeba, aby kaſſna nebo nádrž 25′ dlauhá, 20′ ſſiroká a 10′ (franc. m.) hluboká, w 40 minutách ſe naplnila, když wylévač pumpy 60′ nad dolenj hladinau wody ſtogj.

Obſah kaſſny geſt = 25 × 20 × 10 = 5000 ſtřewjců koſtkowých. W gedné minutě muſj tedy pumpa $\frac{5000}{40}$ = 125 koſtkowých ſtřewjců do weyſſky 60′ wyzdwihnauti.

Protože ſtřewjc koſtkowý 69 ½ libry wážj, wážj 125 ſtřewjců koſtkowých aſi 8690 liber. Mjſto weyſſky 60′, wezmi do počtu weyſſku

$$\frac{21}{20} \times 60' + 1'.5418 \times \frac{60}{7} = 76'.$$

Aby 8690 liber na 76′ ſe wyzdwihlo, potřeba djla = 8690 × 76 = 660440 liber nebo 20 koňſkých ſil.

Příklad 3. Welikáli muſj býti hořenj bota, kdyby řečené množſtwj wyzdwihnauti mělo, a kdyby za 1 minutu 40 zdwihů 2′ udělalo?

Každým tažením pjchu muſj ſe tedy $\frac{125}{40}$ = 3.12′ koſtkowých wody wyzdwihnauti. Geſt tedy

$$d = \sqrt{\frac{M}{0{,}0051811}} = \sqrt{\frac{5.12}{0.005181 \times 2'}} = 17.5 \text{ palcůw.}$$

Bota pumpowá muſela by tedy 17.5 palců w průměru mjti.

U wodáren, t. pump, genž města wodau magj zaopatřowati, woda nikdá negde po trubách kolmo wzhůru, a protož w nadwedené formuli béře ſe mjſto 5 decimetrůw

$$\frac{v^2 L}{5\,D} \text{ metrůw,}$$

kdežto v geſt čerſtwoſt w metrech w ſekundě, L délka w metrech trub, po nichž woda teci muſj, a D průměr gegich w centimetrech.

Dále třenj pjſtu za $\frac{1}{10}$ weyſſky ſe počjtá. Tretgold počjtá w městě pro každau domácnoſt denně 280 litrůw wody. W Anglii počjtagj 56 litrůw pro každého obywatele,

a geſtli woda we djlnách, ku kropenj ulic letnjho času potřebná, ſe připočjtá, může ſe na každého obywatele w průměru 112 litrůw wzjti. Tato čjſla mohau ſe ale powažowati za neywyššjj.

Příklad 4. Město o 12,000 obywatelůw má ſe z gedné wodárny wodau opatřiti z řeky o 25 metrůw hlauběgi položené. Na každého obywatele počjtá ſe denně 25 litrůw wody a pumpa má za 12 hodin potřebnau wodu dáti. Táže ſe, mnoholi ſjly má pumpa mjti a gaké wýměry.

Za 12 hodin muſj tedy dáti $5 \times 12000 = 672000$ litrůw, nebo za 1 ſekundu aſi 16 litrůw.

Mjſto 25 litrůw muſj ſe náſledugjcj weyſſka zaučtowati:

$$H = \frac{11}{16} \times 25 + \frac{v^2 L}{5 d} \times \frac{25}{2^m 5}$$

Budiž že wſſecky traubý wodnj gſau = 800 metrůw, průměr = $15^m = 1.5$ decimetrůw, tedy geſt:

$$v = \frac{161}{0.7854 \times (1.5)^2} = 9 \text{ decimetrůw} = 0.^2 9$$

a $v^2 = 0^2 81$, tedy

$$H = \frac{11}{10} \times 25 + \frac{0.^m 81 \times 800}{5 \times 15}$$

$$= \frac{55}{5} \times 28.8 = 56.^m 3$$

Potřebuge tedy djlo 16 kil. $\times$ 56.3 $\times$ 900 k $\times$ m, a protože gedna ſjla koňſká = 75 k $\times$ m, ſtrog $\frac{900}{75}$ = 12 ſil koňſkých.

Budiž že pumpa w 2 ſekundách gednau wyzdwihuge pjſt, a každým tažením wydá = 2 $\times$ 16 = 32 litry = 0,032 metrůw koſtkowých, tedy:

$$d = \sqrt{\frac{0.032}{0.0001875}} = 13 \text{ centimetrůw, gež}$$

průměr boty pumpowé má mjti.

Pro wſſelikě pumpy náſledugjcj pozorowánj znamenej:

1. Gelikož potřebné ſjly ſe magj we čtwerečném poměru k čerſtwoſtem, a w gednoduchém poměru k množſtwjm wo-

dy, následuge, že nesmjme čerstwost pjchu pomnožiti, nobrž musjme průměr geho zwětšiti, chcemeli wody množstwj zhogniti.

Chtěgjce zdwognásobněnau čerstwostj dwognásobného množstwj wody nabyti, musjme sjlu potřebnau čtyrnásobniti.

Pro ustawičnau čerstwost musj zase průměr se zčtyrnásobniti, a sjlu dlužno zdwognásobniti.*)

2. Z týchže přjčin gest prospěšno, spodnj traubu a holečkowau nad botau nedělati užšj (gak to wůbec se stáwá), nobrž alespoň zšjřj boty shotowiti (co možná). Délka zdwihu pjstowého buď dále weliká, protože časté proměny pohybowánj táhlowého trámj mnoho sjly.

Obyčegně zdwih pjstowý w ručnjch pumpách bywá 16 — 32cm, a u wodnjch nebo parnjch 50m až 3cm dlauhý. Čerstwosti, gež pjchům se dáwá, gsau asi mezi 12cm a 1m za sekundu.

3. Wesměs rozeznáwagj se dwoge pumpy, t. sſawé a tlačecj. U prwnjch za wyzdwihowánj pjchu trauba spodnj a bota nepřetrženě do sebe se otwjragj a pjch musj tedy tlačenj celého slaupu wodnjho od hora až dolů do wody snášseti. U pumpy tlačecj zase za wzestupowánj pjchu trauba holečkowá a bota, za sestupowánj dolůw ale trauba spodnj a bota gsau zawřeny, takže pjch stupugjc wzhůru toliko tlačenj dolenjho slaupu wodnjho a stupugjc dolů zase hořenjho slaupu snášseti musj. U té pumpy tedy genom delssj slaup wodnj zaučtuge se.

Znameneyme poslednj weyssku h, celau weyssku, k njžto woda wyzdwjhnauti se má h + h', tjži wody δ, průměr pjstu D a geho čerstwost v, budeme mjti pro naduwedené množstwj wody W:

$$D = \sqrt{\frac{4\,W}{\pi\,v}}$$

a pro danau sjlu P, když třenj, též i tjže táhla se nepočjtá (což nic nesskodj, když celá weysska menssj gest 4m).

*) Když P a P' gsau potřebné sjly, W a W' množstwj wody wylěwatelné, bude

P : P :: m V² :: M' V'²

pro m = m' gest W² : W² :: V² ; V'² :: P : P'

pro V = V' gest W : W' :: d² : d'² :: P : P'.

u pumpy ſſawé: $D = 2\sqrt{\frac{P}{\pi (h + h') \delta}}$

u pumpy tlačecj: $D = 2\sqrt{\frac{P}{\pi h \delta}}$

Příklad. Welikýli muſj býti průměr pjchu w pumpě ſſawé, kterau pohybuge kůň, a genž má wodu do weyſſky $(h + h')$ 4^m hnáti?

Protože ſſila koně = 75 k × m na ſekundu geſt, bude, geſtli pjch má čerſtwoſt $0^m.75$ w ſekundě, tlačenj na pjch nebo P = 100 kilogramůw a tedy

$$D = 2\sqrt{\frac{100}{3.14 \times 4 \times 1000}} = 0^m,17 =$$

17 centimetrůw.

4. Geſtli čerſtwoſt pjchu = v, a weyſſka wodnjho ſſlaupu, genž roweň geſt tlačenj gednoho wzduchu = 10^m = k, geſt weyſſka, ku kteréž woda w pumpě ſſawé wyzdwihnauti ſe může, neboli

$$h = \frac{0.85 \times (\sqrt{(2\ g\ k)} - v)^2}{2\ g}$$

Příklad. Gak wyſoko může woda pumpau ſſawau býti wyzdwiżena, když čerſtwoſt pjchu = 1′ w ſekundě geſt?

Odpowěd.

$$h = \frac{0.85 \times (\sqrt{(60 \times 32)} - 1')^2}{60} = 26'$$

O třenj pjchu w botách pumpowých.

Zkuſſenoſt učj, že w pumpách dobře zřjzených tlačenj na 1 □″ traucj powrchnoſti, genž djlem tlačenjm na ſamý pjch, djlem pružnoſtj pjchu ſe zplozuge, aleſpoň roweň geſt tlačenj na 1 □″ wodorowné powrchnoſti, aby neztratilo ſe wody. Znamenáli ſe poſlednj tlačenj p, a geſtli dále

D průměr pjchu w centimetrách anebo palcech,

L geho weyſſka a

F poměr třenj a tlačenj, geſt celé třenj pjchu na ſtěny boty pumpowé nebo:

$F = \pi\ D\ L\ p\ f.$

Pro F ale následugjcj čjſla byla nalezena:
pro obtočky konopné $f = 1/6$
= kotaučky kožené $f = 1/5$
= = měděné $f = 1/8$ až $1/10$.

Aby ale pjch tlačenjm na něg činjcjm od ſwého ſměru ſe neodchýlil, muſj dále weyſſka pjchu k geho průměru ſe mjti gako třenj ku tlačenj, nebo

$$L : D = f : 1$$
$$\text{tedy } L = D\,f,$$

pro obtočky konopné tedy muſj weyſſka pjchu aleſpoň geho průměru obnáſſeti, pro kožené $1/5$ a pro moſazné $1/10$. Tedy pro třenj máme

$$F = \frac{11}{10}\,\pi\,D^2\,p\,f^2$$

kdežto $1/10$ na třenj klaubůw na táhle geſt připočjtáno.
Poněwadž upotřebené tlačenj na pjch geſt

$$= \frac{\pi\,d^2\,p}{4},$$

bude poměr třenj k tomu tlačenj $= 4.4\,f^2 : 1$.

Přjklad. Welikéli geſt třenj pjchu w průměru 6 palcůw tluſtého, gehož obtočka geſt konopná, a genž tlačenj 10 kiloğramůw na □″ ſnáſſeti muſj?

Odpowěd.

$$F = 3.14 \times 6^2 \times 10^k \times \left(\frac{1}{6}\right)^2 \times \frac{11}{10}.$$

Třenj geſt tedy = 34. 5 kiloğramůw, a protože celé tlačenj na něg geſt

$$= \frac{\pi\,D^2\,P}{4} = (282.\ 6)\ \text{kilogramůw},$$

může pjch geſſtě tlačenj 282.6—34.6=248.1 kiloğramůw wydáwati. Zmnožjli ſe toto tlačenj čerſtwoſtj pjchu, nabude ſe aučinku pumpy. (Bereoulli Wademekum.)

CIII.

O upotřebenj ſlančenin barwjſkowych (chromowych) w barwjřſtwj a tiſkařſtwj.

Od p. W. H. z Kurrera.

W Technologii dali gſme nawedenj k dobýwánj zeleni barwjſkowé (II. ſtr. 28) a barwana draſličitého (II. ſtr. 56), z něhož ſe robj žluť barwjſkowá čili barwan olowitý, dále k ſhotowenj dwogbarwana draſličitého (II. ſtr. 58), z něhoj ſe robj čerweň barwjſkowá čili barwan dwogolowitý. Na ſtr. 59. §. 908. uwedli gſme ſhotowenj barwana rtutitého a baſičitého. Protož nepotřebugeme o tom wjce mluwiti. Neyhlawnějſſj ale geſt barwan a dwogbarwan draſličitý, z nichž wſſecky oſtatnj barwy dobyti ſe mohau.

Upotřebenj k barwenj wlny.

Laſſaigne namočiw wlněnau přjzi w roztok cukru olowněho čili octana olowitého 50—60° teplého a ponořiw tak mokrenau w roztok barwana draſličitého, nabyl pěkné žluté barwy. Potřebowaw roztok wjce méně ſehnaný, nabyl ſwětlegſſjch anebo tmawěgſſjch odſtjnůw.

Nenj pochybowati, že wlna owčj těmi látkami může ſe pěkně na žluto barwiti; barwa ale má tu wadu do ſebe, že wodau mýdlowau poněkud ſe rozkládá; tudyž nenj welikě naděge, aby tato barwa ſtala ſe obecnau we wlnobarwjřſtwj, obzwlášſtě protože ginými lacinějſſjmi proſtředky netoliko barwy zrowna tak pěkné, anobrž i mnohem ſtálegſſj ſe nabýwá.

Pěrj na chochole ale wýborně ſe ožlutj, geſtli ſe dřjwe močj w roztoku ſoli olowité wjce méně ſehnané a potom w dwogbarwanu draſličitém ſe barwj, čjmž odſtjnů pěkně žlutých ſe nabude.

Upotřebenj k barwenj hedwábu.

Hedwábj a wſſelikě tkaniny hedwábné, gſauce wybjleny, přigjmagj wſſecky odſtjny žluti barwjſkowé, bywſſe octanem anebo duſičnanem olowitým močeny a roztokem nakyſaného barwana draſličitého obarweny. Močidlo z octanu olowitého

horké ſe potřebuge, zbožj ſe oſuſſj, wypere a w roztoku barwana draſličitého kyſelinau octowau nebo duſičnau nakyſaném w teplotě 48 — 50° ſe ožlutj. Gelikož močidlo bylo ſlabſſj nebo ſilněgſſj, nabude ſe odſtjnů ſwětlých a tmawých. Tmawěgſſj bude zbožj, geſtli ſtřjdawě několikrát ſe namáčj do močidla a do roztoku barewného. Hedwáb nabyw žádané barwy, máchá ſe w řece dotud, pokud odcházj barwa žlutá a uſuſſj ſe we ſtjnu. Podlé toho způſobu možná přepěkných odſtjnůw žlutých nabyti, wezmeli ſe mjſto nadřečených močidel octan anebo duſičnan dwogolowitý (Technolog. wiz dolegi.)

W tiſknutj hedwábu a akſamitu welmi podařených wýpadkůw gá nabyl, předtiſknuw zbožj kownjmi moridly, uſuſſené přetiſknůw barwičnanem draſličitým nakyſalým, a po druhé přetiſknuw roztokem ſehnaným nakyſalým barwičnana draſličitého. — Barwy wyſkytugj ſe toliko tam, kde barwičnan draſličitý dotýká ſe moridla kownjho. Netoliko moridlo kownj, anobrž i nakyſaný barwičnan draſličitý mjchá ſe k tomu způſobu tiſknutj se ſálepem drobně rozmělněným anebo s 2 částkami klowatiny arabſké a 1 částkau melaſſy čili ſyrupu obecného, aby měly hauſſku k tiſku potřebnau. Zbožj takowým způſobem tiſſtěné a pozorně ſuſſené neydřjwe obracuge ſe we horké wodě a pak w řece dotud, až látka zahuſſugjcj byla wyprawena a barwa wyčiſtěna.

Takowým způſobem mohau ſe nad hedwáb náſledugjcj barwy upewniti:

1. Žluť barwjkowá; 2. barwa zákowá a minyowá ſolmi rtuťnatými a rtutitými a barwičnanem draſličitým; 3. nachowá čili purpurowá duſičnanem ſtřjbřitým a barwičnanem draſličitým; 4. rezawá ſolmi železitými a týmže barwičnanem. K poſlednj barwě neydřjwe ſe tiſkne ſolj železičnau, protože gegj roztok giž ſám pro ſebe barwj hedwáb na rezawo a nankynowo, na uſuſſené pak tiſkne ſe barwičnanem draſličitým.

Potřebowánj w tiſknutj a barwenj lnu a bawlny.

W nižádné wětwi pomyſlu ſlaučeniny barwjkowé negſau tak obſſjrně upotřebeny, gako k tiſknutj a barwenj tkanin lněných a bawlněných, z čehož powinni gſme pokrokům w lučbě čili chemii w několika letech udělaným. Pěkné wýrobky dle ney-

nowěgſſjho wkuſu gſau neypatrnějſſjm důkazem, gaké rozſſířenoſti geſt upotřebenj barwjkowých ſlaučenin w tiſſknutj katunu. Neyznamenitěgſſj barwy gimi dobyté gſau: 1) rozdjlné odſtjny žluté; 2) zelené a 3) pomaračowé. Wſſelikě tyto barwy mohau ſe buď nepoſtředečně na zbožj wybjlené anebo giž barwené pomocj průchodu ſoličitanem wápničitým (Chlorkalk) dokázati. Rozdjlné způſoby k nabytj těch pěkných wýrobkůw wyložjme promluwiwſſe dřjwe o mořidlech.

Mořidla čili látky připrawugjcj.

A. Duſičnan olowitý (ſalpeterſaures Bleioxyd) ſtane ſe, rozpuſtjli ſe zrněné olowo w kyſelině duſičné 20° dle Bekkowa huſtoměru. Kow přidáwá ſe po troſſkách dotud, aj geg kyſelina giž nerozpauſſtj. Roztok zponenáhla odkaučen byw dáwá duſičnan olowitý w pěkných leſklých hlatjch, gichž 7½ částky wody k rozpuſſtěnj potřebuge; částka ljhem ſe nerozpauſſtj; do ohně uwrženy třeſſtj. Nemá w ſobě wody; na paráži ſe roztopugjc a rozkládagjc ſe poſkytuge kyſljk, kyſličnjk duſičitý a kyſličnjk olowitý žlutý. Tato ſůl ſeſtáwá we 100 částkách dle Berzeliuſa z kyſeliny duſičné 32.7, kyſličnjka olowitého 67.3. Dělage ten duſičnan u welikém ku potřebě, nenj třeba geg dáti hlatiti, nobrž náſledugjcjm způſobem pokračowati. 7 liber zrněného olowa polig w kolbě 9 librami kyſeliny duſičné 36° dřjwe 13½ librau wody rozředěné, a dobře máchánjm ſměs. Kolbu poſaď do kaupele pjſkowé, zahřjwey zponenáhla na wřelo, a nech waříti půl druhé hodiny. Uſtydlau čiſtau kapaninu ſlig a ſchowey.

B. Duſičnan dwogolowitý (baſiſch ſalpeterſ. B.) dělá ſe k naſſemu cjli, waříli ſe roztok předeſſlého duſičnana s kyſličnjkem olowitým (kleytem) na drobno rozmělněným. Kapanina ſežlutne, a zponenáhla bywſſi odkaučena dáwá hlati drobné prozračité bezwodné. Wodau ſtudenau těžko ſe rozpauſſtj, wřelau ale ſnadněgi. Tento duſičnan zawjrá dwakrát tolik kyſličnjka olowitého co předeſſlý. 100 částek dřjj dle Prouſta kyſeliny duſičné 18.5, kyſličnjka olowitého 81.5.

C. Octan olowitý čili cukr olowný (Bleizucker) w obchodu wſſeobecný.

D. Octan dwogolowitý (baſiſch eſſgiſaures Bleioxyd) udělaš wake a pořád mjchage 16 částek octana olowi-

tého, 7 částek kleytu rozmělněného a 25 částek wody, až se nic nerozpaussti. Do roztoku wlige se tolik wody překapané, až kapanina 50 částek zawjrá. Octan dwogolowitý nedá se hlatiti, nobrž wyssychá w sůl bjlau a nemá wody wázané. Octan dwogolowitý má třikrát tolik kyslicnjka olowitého co octan olowitý obogetný. Ku potřebě náležj tu sůl rozpustiti u wodě dobře wywařené, protože obecná pramenitá nebo studničná woda dobrau částku gegj rozkládá.

E. Dusičnan rtutičnatý (salpeters. Queckſilberoxydul) zplodj se, rozpustjli se rtuť w kyselině dusičné studené, wodau překapanau rozředěné. Roztok mjwá nadbytečné kyseliny a trosſku kysličnjka rtutitého, a gest k nassemu cjli whodný, když s wodau smjchán byw nezakaluge se.

F. Dusičnan rtutitý (salp. Queckſilberoxyd) udělá se, rozpustjli se rtuť we wřelé kyselině dusičné a wařjli se roztok s wjcegssj kyselinau dusičnau, až kapka do wody kyselinau solnowodičuatau smjchané pusstěná nedáwá sraženiny; též se zplodj, rozpustjli se kysličnjk rtutitý u wřelé kyselině dusičné.

G. Dusičnan střjbřitý (salp. Silberoxyd) shotowjš rozpustě čisté střjbro w kyselině dusičné. Ochlazený roztok sroſtá w hlati prozračité deſkowaté nebo slupinowité, na wzduchu neproměnitelné. Woda rozpaussti swau tjži; ljh wřelý ale 1/4, z wystydlého opět se srazj.

H. Soli zinčité, t. g. ze zinku udělané. a. Sjran zinčitý čili ſtalice bjlá, nickamjnek bjlý (weißer Vitriol, Gallizenſtein) w obchodu známý. Dusičnan zinčitý (ſalpeterſaures Zinkoxyd) dělá se, dáli se do skleněné kolby kyselina dusičná 26° dle Bekkowa hustoměru a po trosſkách zinek zrněný nebo nastrauhaný dotud, pokud se rozpaussti. Do nasyceného roztoku přidey gesstě několik lotůw zrněného zinku, postaw kolbu do kaupele pjskowé, a odkuť kapaninu mjrným teplem, při čemž gesstě trosska zinku se rozpustj. Roztok wynj se wážj a tolik wody se přidá, aby roztoku bylo třikrát wjce než zinku k rozpusstěnj upotřebeného.

I. Dusičnan wyzmutičný (ſalpet. Wismuth) zplodj se dage 16 lotůw rozdrobeného wyzmutu do skleněné kolby, w njžto se nalezá libra a sjestnácte lotůw kyseliny dusičné. Kolbu postaw do wody studené, načež rozpaussténj wyzmutu brzo začne a několik dnj potrwá. Když pak rozpaussténj pře-

(Pfeifenthon), pak ſe barwj w ſtudené kypě indychowé, wy-
čiſtj a w nakyſſené kaupeli z barwičnana draſličitého ſe do-
barwj.

Figury pomaračowé mjſto žlutých ſtanau ſe, když
tkaniny protáhnau ſe wodau alkaličnau nebo wápennau.

Tkaniny protažené kaupelj z wápna a cukru olowité-
ho a kypau indychowau ſtudenau, pak wypráný a barwič-
nem draſličitým nakyſſeným dobarweny nabýwagj pewné a
žiwé barwy zelené.

K tiſknutj tkanin lněných a bawlněných gſau náſledugjcj
barwy barwjkowé známy, gichž ſe užjwá ku předtiſkowánj a
wtiſkowanj u welikém:

1) Žluť barwjkowá (Chromgelb). Mohau ſe
wſſecky gegj odſtjny udělati, když rozpuſſtěný octan aneb
duſičnan olowitý, klowatinau nebo ſalepem zahuſſtěný ſe na-
wede, a zbožj gjm tiſſtěné bywſſi wypráno a zahuſtidla ſpe-
weno, w ſlabě nakyſſené kaupeli z barwičnana draſličitého
ſe dobarwj. Čjm wjce wody do roztoku ſolk olowné ſe dá,
tjm gaſněgſſj bude žluť.

2. Zeleň barwjkowá (Chromgrün). Té nabudeš
přidage do předeſſlé barwy tiſkacj tolik modrana železitého,
w kyſelině duſičné rozetřeného, aby barwa byla gaſněgſſj ne-
bo tmawěgſſj. Obě tyto barwy mohau ſe ſnadno upotřebiti
na půdy chauloſtiwé giž barwené, když přiměřené množſtwj
kyſeliny wjnowé nebo duſičné ſe přidá, které ſtačj půdu ne
zkaziti.

Dále dagj ſe geſſtě giné barwy udělati: 1) rezawá,
když w roztoku octana železičného rozpuſtj ſe cukr olowný,
kapanina čiſtá klowatinau ſe zahuſtj, bawlněné zbožj ſe po-
tiſkne, w kaupeli draſlowé nebo w lauhu žjrawém ſe obrátj,
a konečně barwičnanem draſličitým obarwj. 2) Žluto-
hnědá, když tkanina obogetným barwičnanem draſličitým ſe
zmočj, čerſtwě udělaným roztokem ſkalice zelené, trakantem
anebo ſalepem zahuſſtěným mjſtně ſe potiſkne a wyſuſſená ſe
wypere; anebo octan germičnatý (eſſigſaures Mangan) ſe
naſytj olowným cukrem, trakantem anebo ſſkrobem zahuſtj,
pak geſſtě ſmjchá troſſkau cukru olowného, a zbožj ſe protáhne
lauhem žjrawym. 3) Modowě hnědá (Modebraun)
udělá ſe octanem germičnatým, když gjm potiſſtěné tkaniny

Pomarančowo barwjkowé mjſtným tiſkem.

K tiſſtěnj tkanin bawlněných bjlých wýkreſami barwjkowě pomarančowými ſlaužj tiſkeyn čili ſtrog tiſkacj (může ſe ale také pracowati modelami.) Neydřjwe tkaniny zmočj ſe w ſjranu ſodičitém anebo horčitém (ſoli trpké a horké.) Močidlo olowné dělá ſe, wařjli ſe ſſkrob s wodau a troſſkem kyſeliny duſičné na maz, načež po troſſkách ſe přidáwá roztok octana dwogolowitého, až mořidlo má náležitau hauſſtku k tiſſtěnj. Tkaniny tiſſtěné w pokogi wlažném 4 — 5 dnj ſe nechagj rozwěſſené, načež ſe barwj. Neydřjwe w lauhu draſlowém, 2° ſilném, celých 10 minut držj ſe na motáku dobře rozſſjřené a ſem a tam ſe točj, potom powěſj ſe do řeky na hodinu, dobře wymáchagj a wywalchugj.

Barwenj na žluto odbýwá ſe w kotli a w dwogbarwičnanu draſličitém ſtudeném a až k 60° Reaum. zahřátém ſe pracuge. Zbožj dobarwené dobře ſe wypere, a w horké wápenné wodě na odſtjn žádaný ſe očerwenj.

Půda barwjkowě pomarančowá s bjlými figurami tiſſtěnjm ručnjm ſe dělá. Způſob k nabytj pěkné barwy pomarančowé odbýwá ſe gako na tiſkeynu.

Barwjkowého pomarančowa tabulnjho (Applications-, Tafeldruckfarben) nabudeš, zoſtře maz ſſkrobowý ſolj cjnowau a wmjchage přiměřené množſtwj barwičnana dwogolowitého. Chtěge odſtjn barwy mjti wyššſj, přidey wjce méně rumělky čili cinobru, na neydrobněgſſj práſſek rozmělněného.

Upewnění barew barwjkowých ſražených na rozdjlné tkaniny bawlněné nebo lněné barwené a potom w olegi močené.

Žluti a zeleni barwjkowé mnohonáſobně dagj ſe upotřebiti w tiſſtěnj tkanin dle toho způſobu k nabytj přepěkných a rozmanitých pracj. Geſt tomu několik let, co w tom odnožj k dokonaloſti ſe přibljžili. Půdy gednobarewné, anobrž i pereſté, genž k tomu gediné ſe hodj, gſau 1) cicy purpurowé bělopůdné s mnohými wypracowánjmi, 2) wſſecky odſtjny červeni mořenowé od neyſwětlegſſjch až k neywyššjm;

Barwičnan dwogolowitý k dowedenj pomarančowa (žářowa) barwjkowého s půdau gednobarewnau.

Aby se nabylo pomarančowé ſtegné půdy, náležj tkaniny w roztoku ſjrana ſodičitého (ſoli trpké, glauberowé) z 1 čáſtky ſoli a 8 čáſtek wody pomocj ſtroge půdowacjho namoknu a uſuſſiti. (K tomu hodj se také ſjran hořčitý, ſůl hořká). Potom náſleduge druhé půdowánj na témže ſtrogi s octanem dwogolowitým w náſledugjcjm ſrownánj:

cukru olowného čili octana olowitého	—	72 liber
kleytu — — — — — — —		36 —
wody — — — — — — —		285 —

waří se zponenáhla, až na 80 mázůw (máz po 2 librách 20 lotech) zawařily se.

Zbožj tjmto močidlem dwakrát po ſobě na ſtrogi půdowacjm namokřené rozwěſj se na hůře wětrné ſuché nebo w pokogi, nechá se 4—5 dnj wiſeti, načež k barwenj se přikročj.

K tomu cjli zbožj obracuge se we mléce wápenném, w řece nebo potoku ſe dobře pere, a w roztoku dwogbarwičnana draſličitého s troſſkau kyſeliny ſolnowodičnaté nakyſaného w teplotě od 50 až k 80° Reaum. wzeſtupugjcjm se barwj. Barwa wyſkytne ſe ſytě žlutá. Aby ale w wyſoce pomarančowau ſe proměnila, pere ſe dobře w řece nebo potoku, obracuge ſe pomocj wigáku we wodě wápenné horké, až barwa pomarančowá geſt docela ſtegna a živa. Zbožj obarwené w řece dobře ſe máchá, ždjmá a ſuſſj. Barwu má wyſoce pomarančowau, na njž dagj ſe tiſknauti náſledugjcj chraniwa, aby ſe nabylo rozmanitých muſtrůw: Černá barwa tabulnj; 2. ſirkowá barwa, kyſelinau duſičnau do mazu ſſkrobowého wmjchanau; 3. modrá, ſložená z mazu ſſkrobowého a blawanky (Berlinerblau) w ſoličnjku cjnowém (Chlorzinn) namočené a roztokem cjnowým zoſtřené; 4. zelená, z mazu ſſkrobowého se wmjchanau blawankau, dřjwe w kyſelině duſičné rozetřenau; 5. fialkowá ze ſlabé ſwařeniny fernambukowé se ſſkrobem zawařené a s roztokem cjnowým zoſtřené. Do té barwy přidáwá se maličičko duſičnana měditého.

Když chraniwa barewná gſau natiſknuta, zbožj ſe dobře pere, ždjmá a ſuſſj.

dliwým pracowánjm mohau ſe wýrobky dle neynowěgſſího wkuſu wyweſti. Též i tu proſpjwá duſičnan olowitý co močidlo. Upotřebuge ſe tak gako k nabytj předeſſlých barew. K tiſku žlutých odſtjnůw ſlaužj dwogſſtowan olowitý (das ſaure kleeſaure Blei), genž co nečinná přjſada na půdu dáwá bjlau barwu, takže tiſkař může ſwé djlo poznati, nečinj ale na kaupel ſoličitana wápničitého, ani při ljčenj barwau barwjkowau.

Barwy barwjkowé na půdu germjkowě hnědau.

K upewnění žluti a zeleni barwjkowých na půdě germjkem hnědé (manganbraun), čjmž ſe wyſkytnau na něm figury žluté nebo zelené, geſt několikero způſobůw.

Prwnj způſob. Žluť a zeleň barwjkowá.

Toho způſobu užjwali Angličanowé, aby dwogbarewným tiſkeynem žlutě a zeleně na gednau tiſkli. Způſob ten bzro ſe rozſſjřil, a geſt náſledugjcj:

Dwě libry ſſkrobu rozmjchagj ſe w 7½ libře wody, přidagj ſe 2 libry 12 lotůw duſičnana olowitého hlaceného a 3 libry wjnowé kyſeliny, aby wſſecko mělo hauſſtku k tiſſtěnj wálcem. Tato ſpogenina ſlaužj na žluť; chtěge zeleň mjti přidey přiměřené množſtwj blawanky (Berlinerblau) u wodě na těſto rozetřené, a pozorug, že ſoli muſegj býti tjm ſehnaněgſſj, čjm hnědá půda geſt tmawěgſſj. Zbožj tiſſtěné rozwěſj ſe w komnatě mjrně teplé na 20 hodin, na rámy natáhne, a 15 nebo 20 minut wyſadj ſe aučinkům wřelých wodnjch par. Potom gſau mjſta tiſſtěná pro žluť bjlá, pro zeleň mdle ſwětle modrá. W takowém ſtawu zbožj w roztoku barwičnana draſličitého nakyſaného ſe nabarwj a hned po tom we druhém dobarwj, w řece wypere, wyždjmá a uſuſſj.

Způſob druhý.

Dwě libry 8 lotůw ſſkrobu rozmjchey s 10 librami wody, přidey 3 libry 24 loty duſičnana olowitého, ſwař, za ſtudena mjchey, 2½ librau ſoli cjnowé a 2 librami kyſeliny duſičné zoſtki.

3) wſſecky odſtjny lilákowé a mořenowě ſialowé; 4) wſſecky odſtjny modři ze ſtudené kypy indychowé.

Takowé tkaniny, před barwenjm bjlj ſe gako hotowé zbožj, 4—5—6 krát w olegi ſe močj gako w čerweni adrianopolſké; maſtnoty zbawené a wyčiſtěné pro tiſk ſolmi olowěnými ſe připrawugj. Tkaniny gimi tiſſtěné namočj ſe do kaupeli ſoličitana wápničitého gako k čerweni adrianopolſké, bedliwě ſe wyperau a w ſlabé kaupeli nakyſalé z barwičnana draſličitého ſe obarwj. Močenj w olegi geſt k upewnění barew půdowých, genž ſe obracugj w kaupeli ſoličitanowé, newyhnutelně potřebno, protože obyčegně barwy mořenowé a indychowé nemohau wzdorowati ſoljku, a při poſledních i w nepřigemné ſe nahazuge, že ſoli olowné, k udělánj barew barwjkowých natiſſtěné, w kaupeli ſoličitanowé nezachowáwagj oſtré obmezenoſti, nobrž wjce méně wedlegſſj půdu barwitau zruſſugj. Na zbožj ologowaném ale zrowna to naopak ſe ſtáwá, protože barwy kaupelj ſoličitanowau teprwa newětſſjho leſku nabýwagj, a natiſſtěné předměty oſtře obmezeny zůſtáwagj. Ze ſolj olownych k dobytj žluti nebo zeleni barwjkowé geſt tady duſičnan olowitý neylepſſjm. Tento rozdělá ſe s kyſelinau wjnowau, hlinkau dýmkowau a klowatinau ſeneğalſkau na maz k tiſku přiměřeně huſtý. Aby ſe rozmanitých odſtjnů zeleni nabylo, přidati ſluſſj do mazu wjce méně modranu železitého (blauſaures Eiſen) w kyſelině duſičné rozetřeného. K tiſſtěnj na tiſkeynu nenj třeba hlinky.

Upewnění barew barwjkowých na tkaniny bawlnėné a lněné, w olegi močené a potom barwené.

Toto umění zakládá ſe na wědomoſti chemické, bez ktere nic ſe newyřjdj. Geſt to umění, gjmž ſe nabýwá na neyſwrchowanějſſjm ſtupni dokonalých wýrobkůw w okreſu tiſſtěnj barwami barwjkowými.

K wywedenj těch wýrobkůw předpokládagj ſe náſledugjcj barewné půdy: 1) tkaniny na čerweno adrianopolſké barwené; 2) dwakrát čerwené purpurowé cicy (doppelrothe Purpurziże) pro ſebe, anebo s předměty liláková wými, ſialowými a hnědými; 3) půdy na liláková, broſkowowo a wiſſňowo barwené; 4) půdy duhowé wſſech odſtjnůw. Be-

dliwým pracowánjm mohau ſe wýrobky dle neynowěgſſího wkuſu wyweſti. Též i tu proſpjwá duſičnan olowitý co močidlo. Upotřebuge ſe tak gako k nabytj předeſſlých barew. K tiſku žlutých odſtjnůw ſlaužj dwogſſtowan olowitý (das ſaure kleeſaure Blei), genž co nečinná přjſada na půdu dáwá bjlau barwu, takže tiſkař může ſwé djlo poznati, nečinj ale na kaupel ſoličitana wápničitého, ani při ljčenj barwau barwjkowau.

Barwy barwjkowé na půdu germjkowě hnědau.

K upewnění žluti a zeleni barwjkowých na půdě germjkem hnědé (manganbraun), čjmž ſe wyſkytnau na něm ſigury žluté nebo zelené, geſt několikero způſobůw.

Prwnj způſob. Žluť a zeleň barwjkowá.

Toho způſobu užjwali Angličanowé, aby dwogbarewným tiſkeynem žlutě a zeleně na gednau tiſkli. Způſob ten bzro ſe rozſſjřil, a geſt náſledugjcj:

Dwě libry ſſkrobu rozmjchagj ſe w 7½ libře wody, přidagj ſe 2 libry 12 lotůw duſičnana olowitého hlaceného a 3 libry wjnowé kyſeliny, aby wſſecko mělo hauſſtku k tiſſtěnj wálcem. Tato ſpogenina ſlaužj na žluť; chtěge zeleň mjti přidey přiměřené množſtwj blawanky (Berlinerblau) u wodě na těſto rozetřené, a pozorug, že ſoli muſegj býti tjm ſehnanějſſj, čjm hnědá půda geſt tmawěgſſj. Zbožj tiſſtěné rozwěſj ſe w komnatě mjrně teplé na 20 hodin, na rámy natáhne, a 15 nebo 20 minut wyſadj ſe aučinkům wřelých wodnjch par. Potom gſau mjſta tiſſtěná pro žluť bjlá, pro zeleň mdle ſwětle modrá. W takowém ſtawu zbožj w roztoku barwičnana draſličitého nakyſaného ſe nabarwj a hned po tom we druhém dobarwj, w řece wypere, wyždjmá a uſuſſj.

Způſob druhý.

Dwě libry 8 lotůw ſſkrobu rozmjchey s 10 librami wody, přidey 3 libry 24 loty duſičnana olowitého, ſwař, za ſtudena mjchey, 2½ librau ſoli cjnowé a 2 librami kyſeliny duſičné zoſtři.

Zbožj tauto ſpogeninau tiſſtěné nechá ſe geden nebo dwa dni wiſeti, pak ſe barwj, nenapařuge, nabarwj ſe w roztoku nakyſaném barwičnana draſličitého a dobarwj ſe w giném.

Způſob třetj.

Kdežto má ſe umjſtiti pomarančowo železné a ſigury žluté zpod tauž barwau magj wyſtáwati, náſledugjcj ſpogenina ſe potřebuge.

Libra wody, 5 lotůw ſſkrobu a 20 lotůw cukru olowného ſwařj ſe na huſto, za ſtudena ſe michagj a ſſeſti loty kyſeliny ſirkowé a oſmi loty ſoli cjnowé ſe zoſtřj.

Barwenj rozdjlných půd hnědenj germjkowau w roztoku nakyſaném barwičnana draſličitého žádá některé technické wýhody, máli ſe podařiti a pěkné zelené nebo žluté barwy dáti. O těchto wýhodách promluwjme. Připrawj ſe totiž troge podlauhlé wany s motáky; dwě naplnj ſe roztokem barewným, třetj ale wodau řjčnau.

U barwenj ſwine ſe zbožj do roztoku nabarwjcjho, nawine ſe a ſwine ſe do roztoku dobarwjcjho, w němž dotud ſe otáčj, až barwa se žádaným leſkem ſe wyſkytla. Zbožj dobarwené pak ſwine ſe do wody, kteráž k tomu ſlauží, aby zbytečná kapanina se tkaniny ſe odſtranila, aby ſe barwiwu nic nezmařilo, protože ta kaupel doſtatečnau barwau naſycena k nabarwenj ſe potřebuge. Zbožj pak w řece ſe dobře wymáchá, wyždjmá, rozwěſj a uſuſſj.

Tabulnj barwy barwjkowé na půdu germjkem na hnědo barwenau.

Tabulnj barwy žluté a zelené k tiſſtěnj na půdu germjkem na hnědo barwenau zakládagj ſe na upotřebenj barwičnana olowitého se ſolnowodičnatanem cjnitým. K tomu koci ſſkrob, cukr olowný a woda rozwařj ſe na maz, michagj ſe powyhladlé, a přidá ſe k zplozenj ſe barwičnana olowitého přiměřené množſtwj barwičnana draſličitého.

Do té ſpogeniny dáwá ſe wjce méně ſolnowodičnatanu cjnitého, gelikož půda tmawěgſſj nebo ſwětlegſſj geſt. Takowi geſt barwa tabulnj k tiſku. Zelené ſe nabude, přimjchálj k do žluté dobrá blawanka se ſoličnjkem cjnitým na těſto rozetřené. Pomarančowé odſtjny ſe udělagj z barwičnana dwogolowitého

Chtěge těmi barwami tabulnjmi barwjkowými tiſknauti na půdu bjlau nebo welmi bledau, přidá ſe mnohem menſſj množſtwj ſoli cjnowé nebo ſolnowodičnatana cjnitého, protože tato ſůl toliko ke zruſſenj bareiwné půdy ſe potřebuge.

Aučinek kyſeliny barwičné na tkaniny indychem barwené. Modrá půda s bjlými figurami.

Kyſelina barwičná zruſſuge modřeň indychowau, poſtupugjc gj čáſtku ſwého kyſljka a měnjc ſe w kyſličnjk barwičný. Na tom zakládá ſe dobýwánj doſti znamenitého wýrobku tiſkařſkého. Když tkanina w ſtudené kypě indychowé na modro obarwená zmočj ſe w dwogbarwičnanu draſličitém, a na něg tiſkne ſe chranjwo z kamene wjnowého, kyſeliny ſſtowjkowé a duſičné zahuſſtěných: modrá barwa na mjſtě zmizj a zbělá. Tiſknauti ſe může formau anebo tiſkeynem. Poſtup celý w náſledugjcjm ſe zakládá: dwogbarwičnan draſličitý přitiſknutau kyſelinau ſe rozkládá; kyſelina barwičná tak uwolněná ſe rozlučugjc mění ſe w kyſličnjk barwičný, genž w kyſelině wjnowé a ſſtowjkowé, též s wjnanem a ſſtowanem draſličitým ſe ſlučuge, čjmž kyſljk ſe uwolňuge, genž w okamženj ſwého wywinowánj indych bjlj, čjmž kyſelina uhličnatá ſe wyproſſtuge.

Půda zelená s bjlými figurami.

Znamenitý geſt způſob, gjmž na půdě zelené ſe dělá běl. Tkaniny bawlněné doſtanau w indychowé kypě ſytěgſſj nebo ſwětlegſſj půdu modrau podlé zelenoſti ſwětlegſſj nebo tmawěgſſj. Zbožj omodřené močj ſe na ſtrogi půdowacjm roztokem octana hliničného (eſſigſaure Thonerde) 7° ſilným, rozwěſj ſe, uſuſſj, we wřelé wodě obrátj, podruhé w roztoku z 5 lotůw hlaceného barwičnana draſličitého a 4 liber wody půduge, a tiſkne ſe náſledugjcjm chranjwem:

wody ſſkrobem pražený zahuſſtěné	4	libry
kyſeliny wjnowé . . .	20	lotůw
= ſſtowjkowé . . .	12	=
= duſičné . . .	4	=

Kyſeliny duſičné nenj třeba, když wýkreſy gſau hrubé.

W okamženj, když forma nebo válec chraniwo na tkaninu nawede, modrá barwa zmizj a puch obzwláſſtnj ſe rozſſijj.

Tiſſtěné tkaniny w plynaucj wodě ſe máchagj a pak w kaupeli kwercitronowé nebo rytowé ſe barwj, načež půda zelená a wýkreſy tiſſtěné wyſkytugj ſe bjlé.

Wyſwětlenj poſtupu celého ſrownáwá ſe s předeſſlým.

Aby práce ta wždycky ſe podařila, potřeba geſt:

a) aby tkanina dwogbarwičnanem draſličitým zmočená docela mjrnym teplem ſe ſuſſila, protože wyššjm ſe mění;

b) aby ſe warowalo ſlunce a ſwětlo denni co možná nemělo přjſtupu, gelikož gima modroſt ſlabne a wlákna ſe poruſſugj.

Zelené figury na pudě bjlé.

Když indych z roztoku z 1 libry indychu, 3 liber wápna a 2 liber ſkalice zelené s přiměřeným množſtwjm wody, zpomenáhla ſe ſráží kyſelinau ſolnowodičnatau nebo wjnowau, když ſraženina ſe ſmjchá s náležitým množſtwjm duſičnanu olowitého a mjchanina ſe zahuſtj k tiſku, budau tiſſtěné předměty na tkaniny bawlněné nebo lněné, bywſſe obráceny w kaupeli wápenné a ze ſoličitana wápničitého, a potom barweny w roztoku nakyſaném barwičnana draſličitého, obarweny na pewné zeleno.

Podobná zeleň ſe udělá, geſtli indych z 16 lotůw roztoku indychowého 20 loty roztoku cjnowého ſe ſrazj, před powětřjm co možná ochránj a plátnem procedj.

S 1 librau huſtého roztoku klowatinného, 6 loty ſyrupu, 3 loty roztoku cjnowého ſměs 16 lotů ſraženého indychu a 8 lotů cukru olowného.

Kuſy tjm tiſſtěné obracug we mléce wápenném, wypjrey w řece a barwi w barwičnanu draſličitém. Doſt pewné zelené figury mohau ſe také dělati takto:

Způſob prwnj.

Do hliněného hrnce dey 3 libry lauhu žjrawého, 16° Beaumé ſilného, 8 lotůw rozmělněného indychu, 16 lotů kyſličnjka cjnitého (Zinnoxydul), poſtaw na kaupel pjſečnau, a zahřeg k 60 — 65° Reaum., mjchey za ſtudena. Přidaw

zponenáhla 26 lotůw roztoku ſolnowodičnatana cjnitého, mjchey dotud, pokud ſe pěnj, pak proplakug mjchaninu dobře wodau třikrát anebo čtyrykrát kromě wzduchu. 6 lotůw té ſměſky, 6 lotůw cukru olowného, 1/4 mázu (1 máz = 3 librám) octana cjnitého ſmjchey a tři, až cukr olowný ſe rozpuſtil. Pak ſměſku zahuſť přiměřeným množſtwjm ſilné wody klowatinné (na 3/4 mázu wody 2 libry klowatiny), tak aby wſſecek obnáſſel 3/4 mázu. Natiſſtěná barwa muſj ſe několik dnj na ſlunci nechati naběhnauti, pak ſe barwj w barwičnanu draſličitém.

Způſob druhý.

16 lotůw indychu rozmělněného rozetři s 1/4 mázu na neygemněgſſj rožčin, wleg geg do 3 mázů žjrawého lauhu 16° dle Bauméa, přidey 1 libru ſoli cjnowé, na ohni zahřeg na 65° Reaum.; do wyſtydnutého wleg 1 1/2 libry kyſeliny ſolnowodičnaté. W 1 mázu toho mořidla rozpuſť 14 lotů cukru olowného a zahuſť 28 lotami klowatiny.

Zbožj tjm modřidlem tiſſtěné powěs do wzduchu, obracug ge 2 nebo 3 minuty w kalném wápenném mléce, wymáchey w řece do čiſta a nech ge hodinu w nj. Teď ge obracug 5 minut w ſlabé wodě mýdlowé u 45° Reaum., a barwi w barwičnanu draſličitém. Máli půda bjlá býti žlutawá, obracug zbožj w ſlabé wodě mýdlowé nebo kyſelinau ſolnowodičnatau ſlabě nakyſané.

Zbožj tiſſtěné amoniákem měditým a barwené w barwičnanu draſličitém u 40 nebo 50° Reaum., nabýwá gaſné zelenoſti; pakli teplota wywýſſi ſe až na wřeloſt, nabude ſe žlutawé zelenoſti.

CIV.

Dělánj tlačeného čili preſowaného drožďj.

Od Otta.

Dělánj tlačeného nebo ſuchého drožďj dá ſe proſpěſſně ſpogiti s dobýwánjm kořalky.

Drožďj huſté na dně kádě ſe nalezagjcj přelévá ſe do pytlůw proſtranných nepřiliš huſtých, ztuha ſe zawáže, kapanina co možná nechá ſe wytéci, potom položi ſe na dřewěný roſſt podlé zdi na pewných nohách ſtogjcj. Aſi ½ neb 1 ſtřewjc nad tjm roſſtem geſt rownowážná ſilná lať přidělaná na zeď, kteráž k tomu ſlaužj, aby pod nj zaſtrčiti ſe mohla foſſna. Foſſna ta klade ſe na pytle drožďjm naplněné a na druhý wolný konec powěſj ſe záwažj, aby co možná tlačila pytle, načež drožďj zbude co hmota žlutawě bjlá twořiwá; aby ſtegnëgſſj ſe ſtala, hněte ſe, a prodáwá ſe po libernjch kuſech. Na mjſtě chladném může ſe několik neděl bez poruſſenj chowati. Sotwa potřeba napomenauti, že toho drožďj užjti ſe může k naſazenj čerſtwého we ſrownánj naduwedeném.

Dobýwánjm drožďj tlačeného wždycky umenſſuge ſe množſtwj kořalky, djlem protože zápařka aumyſlně ſe nechá zkyſati a přimëřené množſtwj ſuchých hmot a wody, (ponëwadž gak řečeno huſtá dělá ſe zápařka), djlem tjm, že zbjránjm drožďj také znamenité množſtwj tekuté zápařky mizj, z njžto kořalka nikda dobyti ſe nemůže. Drožďář wždycky o ¼—⅓ méně kořalky nabýwá, z čehož ſnadno wypočjtati možná, gak drožďářſtwj geſt proſpěſſno. Z 100 liber ſſrotu může ſe 6—7 liber drožďj, z téhož množſtwj ſſrotu může ſe 21 kwart (0.792 mázů) kořalky dobyti; počjtáli ſe ⅓ ztráty, doſadj ſe w neyhorſſjm přjpadku 7 kwartůw kořalky 6 librami drožďj wytlačeného. Srownánj bude ale lepſſj, geſtli kapanina z drožďj ſpuſſtěná ſe přidá do zápařky mjſto wody k ochlazenj.

Mimo nadpopſaný způſob dobýwánj drožďj, geſtě giný geſt, který hlawně ſe zakládá w tom, že toliko řjdký djl zápařky na drožďj ſe potřebuge, a tedy zápařka mladince podobná na drožďj ſe obracuge. Mjſenj, zapařenj, chlazenj a naſazenj odbýwá ſe gak řečeno, wjce ale wody ſe wezme. Když kwaſſenj začlo, načež plewy ležj buď na dně buď plawagj na zápařce, wybere ſe z proſtřed zápařky djl řjdký bez mlátowý buď hewerem anebo řápkem (kohautem) aſi 1½ ſtřewjce nade dnem, a ſpuſtj ſe do malé kádě. Do řjdké zápařky přidá ſe trochu drožďj, a po rozpočatém kwaſſenj zbjrá ſe drožďj, anebo kwaſſenj nechá ſe dokonati a drožďj z powrchu ode dna ſe zbjrá. Kapanina pak z oſtatnj zápařkau z kotle ſe pálj. Tjm způſobem méně drožďj ſe nabýwá, protože toliko malý djl zápařky (aſi ⅕) na drožďj ſe potře-

doben. Slad muſj býti na drobno ſſrotowán a pytlowán. Na 3 djly ſſrotu žitného béře ſe 1 djl gečného, shnětau ſe s wodau 40° teploměru Reaumurſkého, geſtli zima weliká, béře ſe i woda 50°, potom půl hodiny zawlažuge ſe teplem 50 — 52°. R., a hodně a dlauho ſe mjchá, až powſtala kapanina ſtegná bez chuchwalcůw. Pak ſe nechá ſtáti déle, nežli obyčegně, aſi 5 nebo 6 hodin, až wydáwá zápach nakyſlý přjgemný. — Pak ſe ochlazuge obecným způſobem, a béře ſe genom wody tolik, aby ſrownánj bylo gako 1 : 5. Do zápařky geſſtě wlažné dá ſe aſi 4 — 5krát wjce drožďj nežli obyčegně; tato kapanina brzo kwaſjcj přidá ſe do zápařky chladné u wětſſj teplotě nežli obyčegně, a přičinj ſe geſſtě roztok draſlowý (potažowý) a ſalmiákowý (na 600 liber ſſrotu aſi 1 libra draſla a 6 lotů ſalmiáku. Roztoky tyto neylépe dřjw udělané do zápařky ſe wligj. W zápařce tak připrawené rozpočne ſilné kwaſſenj, protož káď muſj býti doſt wyſoká, aby kapanina newykypěla. Aſi po 8—9 hodinách muſj ſe zápařka ohledati, protože tenkrát pěna wychážj, kteráž pak ſe ſnjmá a do ſjta nad kadečkau poſtaweného lige. Sjtem protéká kapanina mlékowitě kalná, w njžto drožďj geſt zawěſſeno; wytlačjli ſe hmota na ſjtě pozůſtalá, může geſſtě oſtatek drožďj ſe dobyti. Mjſto ſjta béře ſe pytel z řjdkého plátna, aſi gako maučná řjčice, w njžto ſebraná hmota ſe wyhněte; drožďj w kapanině rozdělené procházj řjčicj a plewy zůſtanau w pytli. Drožďj dotud ſe wybjrá, pokud na powrchu kapaniny kwaſjcj ſe ukazuge.

Kapanina mlékowitá, drožďj zawjragjcj, nynj wlege ſe do káně, která we rozdjlných weyſſkách má řápky; pak přilige ſe ſtudená woda, až kapanina geſt řjdka. Tjcho ſtogjc drožďj ſe ſsázj a kapanina ſpuſtj ſe z řápkůw. Potom opět na ſſedlinu wlege ſe ſtudená woda, dobře ſe zamjchá; když drožďj opět ſe ſſadilo, ſpuſtj ſe kapanina nadſtogjcj; a to přilewánj wody, to mjchánj a ſpauſſtěnj wody náležj tolikrát opakowati, až wodau papjr lakmuſowý modrý maličko žerwená, což důkazem, že kyſelina ſkoro dokonale z drožďj geſt wypláknuta; aby ſe to ſtalo, může do wody promýwacj trochu draſla (potaže) ſe dáti. Čjm bedliwěgi částky rozpuſtitelné a gmenowitě kyſelina z drožďj ſe odſtraňuge, tjm déle ſe dá držeti; čjm častěgi ale ſe promýwá, tjm méně drožďj ſe nabýwá.

Některé způsoby zawjragj také sjru, a Henry mladssj nalezl památku sjřičnjka sitaničného.

Nynj uwidjme, pokud argentan zdrawj může sskoditi, když se co nádobj stolnj nebo kuchyňské potřebuge.

Zbožj střjbrné může po zákonu (w Francauzjch) býti dwogjho způsobu: gedno sestáwá z 100 mědi a 900 střjbra, druhé z 800 střjbra a 200 mědi.

Porownánj argentanu se zbožjm střjbrným prwnjho způsobu.

Argentan ge sspinawěgi bjlý a čerwenawěgssj střjbra. Rozdjl ten snadno se pozoruge, když kowowiny braussené se porownáwagj. Střjbrné nádoby pokrmy mastnými a kyselými w kuchynjch obyčegnými, sebe déle w nich stogjcjmi sotwa se porussugj. Nechal gsem lžjci z takowého střjbra 5 dnj w salátu octem dřewným silně okyseleném ležeti; tu i onde byla naběhla a měla drobné hnědé sskwrny, nikdež wssak neukazowala zelená mjsta od solj měďowých.*) Argentan ale měl se ginak, t. g. byl silně porussen, gak to hned shledáme.

Porownánj argentanu se střjbrným zbožjm druhého způsobu.

Oboge tyto kowowiny gsau barwau sobě podobny, takže skoro nemožná ge podle nj rozeznati; skaumadla (Reagentien) na oboge rozdjlně činj. Předewzal gsem následugjcj zkaussky.

Wjno burgundské. Střjbro druhého způsobu zůstalo bjlé a beze sskwrny solj měďnau; argentan tmawě zhnědnul aniž nenabyl sskwrn zelených od mědi.

Ocet stolnj. Střjbro zachowalo swau bělost, nabylo několik sskwrn zelených; argentan zelenawě zčernal a mnoho nabyl sskwrn zelených.

---

*) Mluwjm tady o zřegmých proměnách; známoť, že pokrmy nemohau se bezpečně ztráwiti, genž w nádobě ze střjbra prwnjho způsobu dlauho stály a wystydly; nechme lžjci střjbrnau několik hodin ležeti w ocukrowané zpařenině kwětu fialkowého nebo ljpowého, a zkusjme, gakau patrnau nepřjgemnau chuť kownj nabyla.

Oleg dřewěný. Stříbro zůſtalo bjlé a do olege nepřeſſel kyſličnjk měditý; argentan zčernawěl a maljčko ozelenil oleg.

Roztok ſoli kuchyňſké. Stříbro popnulo ſe ſtegným zeleným ſſkralaupem; argentan čerwenawě zhnědnul, aniž zelených ſſkworn nenabyl.

Salát čekankowý. Stříbro druhého způſobu barwu nezměnilo, nabylo několik bjlých ſſkworn a giných zelenau ſolj měďnau popnutých. Argentan neſtegně zčernal a popnul ſe maličko zelenau ſolj měďnau.

Kyſelina octowá. Stříbro zůſtalo bjlé a zeſſkwrnatělo zeleně; argentan zčernal a geſſtě wjce doſtal ſſkworn zelených.

Kyſelina winná. Stříbro běloſt nezměnilo a maljčko zelených ſſkworn doſtalo; argentan zčernal a doſtal několik ſſkworn zelenawě modrých.

Kyſelina ſſkowjkowá. Stříbro běloſt nezměnilo ani zelenè nezeſſkwrnatělo; argentan zčernal aniž zelených ſſkworn nedoſtal.

Roztok ſalmiákowý. Toto ſkaumadlo poruſſuge ſnadno ſtříbro toho způſobu a dáwá mnoho zelené ſoli měďné; argentan gjm černá, ačkoli nedoſtáwá tolik zelených ſſkworn gako stříbro.

Z těch zkauſſek pochodj, že 1) argentan ſnadněgi nadgmenowanými ſkaumadly ſe poruſſuge nežli stříbro prwnjho způſobu, a 2) že w tom ohledu ſkrownỳ rozdjl mezi argentanem a stříbrem druhého způſobu, a že pod ſtegnými okolnoſtmi i ſám argentan některými ſkaumadly méně trpěti ſe zdá, nežli stříbro druhého způſobu.

Nebudeme twrditi, že argentan bezpečně k dělánj kuchyňſkého nářadj ſe může potřebowati; porownáwagjce ale tuto kowowinu se stříbrem druhého způſobu, gehožto užjwánj we Francii po zákoně geſt dowoleno, nenahljžjme, gakby potřebowánj argentanu právem ſe mohlo zakázati.

K doplněnj předeſſlých přidáwáme geſſtě wýpadky Liebigem wyzpytowané.

Argentan geſt barwy stříbra dwanáctilotowého nebo 750 ſetin stříbra čiſtého zawjragjcjho; geſt welmi kugný, přigj-

Drožďj huſté na dně kádě ſe nalezagjcj přelévá ſe do pytlůw proſtranných nepřjliš huſtých, ztuha ſe zawáže, kapanina co možná nechá ſe wytéci, potom položj ſe na dřewěný roſſt podlé zdi na pewných nohách ſtogjcj. Aſi ½ neb 1 ſtřewjc nad tjm roſſtem geſt rownowážná ſilná lať přidělana na zeď, kteráž k tomu ſlaužj, aby pod nj zaſtrčiti ſe mohla foſſna. Foſſna ta klade ſe na pytle drožďjm naplněné a na druhý wolný konec powěſj ſe záwažj, aby co možná tlačila pytle, načež drožďj zbude co hmota žlutawě bjlá twořiwá; aby ſtegněgſſj ſe ſtala, hněte ſe, a prodáwá ſe po libernjch kuſech. Na mjſtě chladném může ſe několik neděl bez porušenj chowati. Sotwa potřeba napomenauti, že toho drožďj užjti ſe může k naſazenj čerſtwého we ſrownánj naduwedeném.

Dobýwánjm drožďj tlačeného wždycky umenſſuge ſe množſtwj kořalky, djlem protože zápařka aumyſlně ſe nechá zkyſati a přiměřené množſtwj ſuchých hmot a wody, (poněwadž gak řečeno huſtá dělá ſe zápařka), djlem tjm, že zbjránjm drožďj také znamenité množſtwj tekuté zápařky mizj, z njžto kořalka nikda dobyti ſe nemůže. Drožďář wždycky o ¼—½ méně kořalky nabýwá, z čehož ſnadno wypočjtati možná, gak drožďářſtwj geſt proſpěſſno. Z 100 liber ſſrotu může ſe 6—7 liber drožďj, z téhož množſtwj ſſrotu může ſe 21 kwart (0.792 mázů) kořalky dobyti; počjtáli ſe ⅓ ztráty, doſadj ſe w neyhorſſjm přjpadku 7 kwartůw kořalky 6 librami drožďj wytlačeného. Srownánj bude ale lepſſj, geſtli kapanina s drožďj ſpuſſtěná ſe přidá do zápařky mjſto wody k ochlazenj.

Mimo nadpopſaný způſob dobýwánj drožďj, geſtě giný geſt, který hlawně ſe zakládá w tom, že toliko řjdký djl zápařky na drožďj ſe potřebuge, a tedy zápařka mladina podobná na drožďj ſe obracuge. Mjſenj, zapařenj, chlazenj a naſazenj dobýwá ſe gak řečeno, wjce ale wody ſe wezme. Když kwaſſenj začlo, načež plewy ležj buď na dně buď plawagj na zápařce, wybere ſe z proſtřed zápařky djl řjdký bez mlátowý buď hewerem anebo řápkem (kohautem) aſi 1 ½ ſtřewjce nade dnem, a ſpuſtj ſe do malé kádě. Do řjdké zápařky přidá ſe trochu drožďj, a po rozpočatém kwaſſenj zbjrá ſe drožďj, anebo kwaſſenj nechá ſe dokonati a drožďj s powrchu ode dna ſe zbjrá. Kapanina pak s oſtatnj zápařkau z kotle ſe pálj. Tjm způſobem méně drožďj ſe nabýwá, protože toliko malý djl zápařky (aſi ⅛) na drožďj ſe potře-

buge; za to méně kořalky se ztratj. K dělánj drožďj pro wlastnj potřebu snad tento způsob nejlépe se hodj; tenkrát nenj také třeba drožďj presowati, nobrž kal z malé kádě nepostředečně se potřebuge.

Podlé toho způsobu také ze zemčat může se drožďj dělati, které ale mnohem méně činj a trwá, a nynj w obchod newcházj. Přjčina toho gest ta, že zemčata maličko prwků duſjk zawjragjcjch w sobě magj; proč ale pšenice nedáwá drožďj, nedá se do té doby wyswětliti. (Lehrbuch der rat. Praxis der landwirthschaftl. Gewerbe.)

CV.

O proměnách, které pokrmy uskutečňugj w nádobách z pakfongu, argentanu čili nowého stříbra udělaných.

Od W. Ž. Arcta.

Kowowiny z pochwistjka (Nickel) s mědj, zinkem, cjnem a železem, genž w Čjně mnoho set let giž potřebugj, w neynowěgších časech w Ewropě slaužj k dělánj zbožj lukšusnjch a nádobj stolnjho.

Kowowiny tyto welmi podobagj se stříbru, obzwlášště držjcjmu w 1000 částkách 800 pauhého stříbra, tak že snadno se může člowěk ossiditi; někdy zawjragj toliko pochwistjk, měď a zinek; obyčegně ale gesště při sobě magj cjn a železo. Srownánj gednotliwých kowů geſt rozmanito. Aby to gasněgšj bylo, přidáme rozbor dwogjho způsobu, a poznamenáme gednoduššj A, složenějšj ale B.

	Argentan A	argentan B
mědi . .	50.00	55
zinku . .	31.27	17
pochwistjka	18.73	23
železa . .	0.00	3
cjnu . .	0.00	2
	100.00	100

Některé způsoby zawjragj také sjru, a Henry mladssj nalezl památku sjřičnjka sitaničného.

Nynj uwidjme, pokud argentan zdrawj může sskoditi, když se co nádobj stolnj nebo kuchyňské potřebuge.

Zbožj střjbrné může po zákonu (w Francauzjch) býti dwogjho způsobu: gedno sestáwá z 100 mědi a 900 střjbra, druhé z 800 střjbra a 200 mědi.

Porownánj argentanu se zbožjm střjbrným prwnjho způsobu.

Argentan ge sspinawěgi bjlý a čerwenawěgssj střjbra. Rozdjl ten snadno se pozoruge, když kowowiny braussené se porownáwagj. Střjbrné nádoby pokrmy mastnými a kyselými w kuchynjch obyčegnými, sebe déle w nich stogjcjmi sotwa se porussugj. Nechal gsem lžjci z takowého střjbra 5 dnj w salátu octem dřewným silně okyseleném ležeti; tu i onde byla naběhla a měla drobné hnědé sskwrny, nikdež wssak neukazowala zelená mjsta od solj měďowých.*) Argentan ale měl se ginak, t. g. byl silně porussen, gak to hned shledáme.

Porownánj argentanu se střjbrným zbožjm druhého způsobu.

Oboge tyto kowowiny gsau barwau sobě podobny, takže skoro nemožná ge podle nj rozeznati; skaumadla (Reagentien) na oboge rozdjlně činj. Předewzal gsem následugjcj zkaussky.

Wjno burgundské. Střjbro druhého způsobu zůstalo bjlé a beze sskwrny solj měďnau; argentan tmawě zhnědnul aniž nenabyl sskwrn zelených od mědi.

Ocet stolnj. Střjbro zachowalo swau bělost, nabylo několik sskwrn zelených; argentan zelenawě zčernal a mnoho nabyl sskwrn zelených.

---

*) Mluwjm tady o zřegmých proměnách; známoť, že pokrmy nemohau se bezpečně ztráwiti, genž w nádobě ze střjbra prwnjho způsobu dlauho stály a wystydly; nechme lžjci střjbrnau několik hodin ležeti w ocukrowané zpařenině kwětu fialkowého nebo ljpowého, a zkusjme, gakau patrnau nepřjgemnau chuť kownj nabyla.

Oleg dřewěný. Stříbro zůſtalo bjlé a do olege nepřeſſel kyſličnjk měditý; argentan zčernawěl a maljčko ozelenil oleg.

Roztok ſoli kuchyňſké. Stříbro popnulo ſe ſtegným zeleným ſſkralaupem; argentan čerwenawě zhnědnul, aniž zelených ſſkworn nenabyl.

Salát čekankowý. Stříbro druhého způſobu barwu nezměnilo, nabylo několik bjlých ſſkworn a ginych zelenau ſolj měďnau popnutých. Argentan neſtegně zčernal a popnul ſe maličko zelenau ſolj měďnau.

Kyſelina octowá. Stříbro zůſtalo bjlé a zeſſkwrnatělo zeleně; argentan zčernal a geſſtě wjce doſtal ſſkworn zelených.

Kyſelina winná. Stříbro běloſt nezměnilo a maljčko zelených ſſkworn doſtalo; argentan zčernal a doſtal několik ſſkworn zelenawě modrých.

Kyſelina ſſkowjkowá. Stříbro běloſt nezměnilo ani zeleně nezeſſkwrnatělo; argentan zčernal aniž zelených ſſkworn nedoſtal.

Roztok ſalmiákowý. Toto ſkaumadlo poruſſuge ſnadno stříbro toho způſobu a dáwá mnoho zelené ſoli měďné; argentan gjm černá, ačkoli nedoſtáwá tolik zelených ſſkworn gako stříbro.

Z těch zkauſſek pochodj, že 1) argentan ſnadněgi nadgmenowanými ſkaumadly ſe poruſſuge nežli stříbro prwnjho způſobu, a 2) že w tom ohledu ſkrownỳ rozdjl mezi argentanem a stříbrem druhého způſobu, a že pod ſtegnými okolnoſtmi i ſám argentan některými ſkaumadly méně trpěti ſe zdá, nežli stříbro druhého způſobu.

Nebudeme twrditi, že argentan bezpečně k dělánj kuchyňſkého nářadj ſe může potřebowati; porownáwagjce ale tuto kowowinu ſe stříbrem druhého způſobu, gehožto užjwánj we Francii po zákoně geſt dowoleno, nenahljžjme, gakby potřebowánj argentanu právem ſe mohlo zakázati.

K doplněnj předeſſlých přidáwáme geſſtě wýpadky Liebigem wyzpytowané.

Argentan geſt barwy stříbra dwanáctilotowého nebo 750 ſetin stříbra čiſtého zawjragjcjho; geſt welmi kugný, přigj-

má pěkný leſk, těžko ſe okyſličuge, a nepozbýwá mnoholetým užjwánjm ani běloſti ani leſku.

Položjli ſe lžjce argentanowá 6 lotůw těžká do ſilného octa, takže docela octem geſt přikryta, za 36 — 48 hodin zčerná, kapanina pak zawjrá památky mědi a cinku, u množſtwj newážitelném; necháli ſe ale lžjce dopola octem přikrytá, dělá ſe na mjſtě, kde wzduchu a octa ſe dotýká, měďanka. Takowým způſobem nechala ſe lžjce 6 lotůw těžká 48 hodin ležeti; 12 lotůw čili 187 granůw octa rozpuſtilo 0.017 granů kyſličnjka měditého, který zawjrá 0.013 mědi pauhé.

Taktéž lžjce moſazná, měděná a ſtřjbrná druhého způſobu 48 hodin byla močena, a

moſazná pozbyla . . .	0.104
měděná	0.087
ſtřjbrná	0.0075

Geſtli ſkodliwoſt těchto rozdjlných hmot dle množſtwj rozpuſtěného kowu w čjſlech wyrazjme, nabudeme řadu takowau

moſaz	8
měď	7
argentan	1
ſtřjbro druhého způſobu .	½

Co do cinku w argentanu zawřeného bylo zkuſſeno, že 12 lotůw octa, které 48 hodin lžjce argentanowé ſe dotýkaly, cinek ſice rozpuſtily we ſkrownném množſtwj, takže genom neycitliwěgſſjmi ſkaumadly wyzpytowati ſe mohl.

S ohledu ſiřanjka (Arſenik) w pochwiſtjku zawřeného pozorowati ſluſſj, že argentanjku záležj mnoho na tom, aby ſiřanjk od pochwiſtjku byl co gen možno oblaučen, protož neyſkrownějſſj množſtwj ſiřanjka argentanu ugjmá tažnoſt a kugnoſt. Liebig zkauſſel argentan z rozdjlných djlen, který docela byl ſiřanjka proſt; nikdá ſiřanjka množſtwj nepřewyſſowalo 1/1000 tjže pochwiſtjka. Budiž, že pochwiſtjk má při ſobě 1/1000 ſiřanjka, a že oſtatnj kowy w náležitém ſrownánj w octu ſe rozpuſtj; muſeloby 12 lotůw octa, genj za 24 hodin argentanu ſe dotýkage 0.013 granůw rozpuſtil, také aſi 1/100 milligramu ſiřanjka přigmauti, a kdyby tedy někdo cobenně dwa loty toho nezdrawého octu požil, bylo-

by třeba 98952 dnj nebo 276 let, aby geden gran ſiťanjka požřel; též i giné kowy wůbec potřebowané, n. p. ſurmjk (Antimon) anobrž i cjn mnohem wětſſj množſtwj ſiťanjka zawjragj. (Journ. de Pharmac.)

CVI.

Dělánj praženého ſſkrobu.

Od Luciana Kavyho.

Mnoho giž tomu let, co dělánj praženého ſſkrobu geſt we Francauzjch neywýnoſněgſſjm odnožjm ſſkrobařſtwj. Přerozmanité způſoby geho upotřebenj w katunotiſkařſtwj, pentlářſtwj, dělánj barewného papjru, inkauſtůw, barew wodnjch a g. odbyt rozmnožily, a tudjž i ſnahu zwětſſily, aby ten wýrobek co možná ſe zlepſſil.

Škrob obilný pražj ſe wůbec w bubnech měděných anebo železných, ſkrze něž prochážj wřeteno, kteréž ležj we ſwých pánwjch na čtyrhranných zdech, a k tomu ſlaužj, aby bubnem točiti ſe mohlo. Škrob zemčatowý, gak w dílnách ſe dobýwá, nemůže ſe pražiti; mát do ſebe tu wlaſtnoſt, že wýhřewem na prach ſe rozſypuge, na ſtěny bubnowé naſazuge a w uhlj proměňuge, načež pak wýrobek ſe zrnkami uhlowými pomjſſený ſe wyſkytuge. Tato wada geſt tjm wětſſj, čjm wjce má w ſobě wlhkoſti; potom ſe nadýmá, ſpéká a mnoho ſe tratj.

Naduwedené těžkoſti ſnažili ſe obſtraniti tjm, že mjſto bubnu wzali kotel s rownným dnem, a opatřily češlicj a kartačemi, tak gako w olegnách. Protože ſe widělo, že kartáče ſe připalugj, pražil ſe ſſkrob we welikých pecech, a uſtawičně ſe mjchal, až byl náležitě upražen. — Náſledugjcj gednánj ale ukáže, že bubny po náležitém připrawenj také pro ſſkrob zemčatowý ſe hodj.

Celé to umènj zakládá ſe w tom, aby ſſkrob zemčatowý ſe ſmjchal s obilným. Protože čas, w němž neyprocyſſ-

nëgi z obilj se dobýwá ſſkrob, tenkrát začjná, když dělánj ſſkrobu zemčatowého nepřinášſj užitku, gſme s to, pořád pracowati, a dobré dělnjky podržeti. Spiſowatel předpokládá takowé zřjzenj, aby ſobě uſpořil obſſjrné popiſowánj kamenůw mleynſkých otáčegjcjch se w korytách dřewěných wyſekých, gakowé k dobýwánj ſſkrobu obilného ſe potřebugj. Zatjm náležj myſliti, že koryta tato nemagj plechůw ſjtowitých, kterými woda ſſkrobem kalná odtéká.

Začátek učinj ſe tjm, že 20 kilogramůw ſſkrobu zemčatowého čerſtwého rozmjchá ſe s 25 litrůw wody ſtudené, pak ſe přidá ½ kilogramu kamence na prach roztlučeného, a mjchanina ſe wylige na kotel měděný, na němž 40 litrůw wody wřelé ſe nacházj. Wſſecko dobře ſe rozmjchá, zahřeje ſe na wřelo, a když ſſkrob rozpukal a maz poněkud zhuſtnul, wylige ſe do dřewěné káde. — Nynj dá ſe do nadpopſaných dřewěných koryt čerſtwý ſſkrob, kámen ſe roztočj, aby zrna byla rozmačkána, a mezi tjm přidáwá ſe nadpopſaného mazu, aby ſe ſtala kaſſe řjdká. Po čtwrt hodině, když maz s těſtem náležitě ſtělen, poſype ſe ſuchým ſſkrobem w doſtatečném množſtwj, aby dalſſjm mletjm kaſſe nabyla hauſſtky, gakowau ſſkrob zrowna ſhotowený mjwá. Množſtwj mazu a ſuchého ſſkrobu nedá ſe zewrub uſtanowiti, protože to záležj na hauſſtce prwnjho a na wlhkoſti druhého. Zkrátka náležj hmotu udělati, genž wyſuſſená geſt welmi tuha a nesnadno dá ſe zlomiti. — — Kaſſe tak ztwrdlá pak rozkrege ſe na kuſy 8 centimetrůw dlauhé a 5 centimetrůw ſſiroké a wyſoké, které na plátně natažením několik dnj na wětru ſe ſuſſj, a potom do ſuſſárny přeneſau, která zponenáhla až na 40° ſe wytopj. Když pak rozetřené mezi prſtami neukazuj ſe býti wlhkými, přikročj ſe ku praženj, kteréž odbýwá ſe gako u ſſkrobu obilného. Bubny magj obyčegně obſah 20 kilogramůw; nikdá ſe wſſak docela nenaplňugj, aby hmota zawřená mohla ſe pohybowati. Někdy kopiſtj náležj mjchati. Samo ſebau ſe rozumj, že oheň zponenáhla muſj ſe přitužowati. Ztráta praženjm způſobená záležj na tmawoſti barwy, kterau ſſkrob pražený má mjti. Geſtli geſt hnědožlutý a čiſtý, obnáſſj ztráta 16 — 18 ſetin. Cena 50 kilogramůw geſt 45 — 50 frankůw, gelikož wýrobek geſt

ssestnáctina krewelu čili krwawnjku na prach rozmělněného a tuhy (Graphit) co možná mělké a lahodné.

Krewel gest k tomu, aby půda nabyla wětssj pewnosti; protože ale zlato při hněděnj twrdj, bere geg Delport toliko do prwnjch dwau nátěrkůw, a mjsto něho do třetjho a poslednjho přidáwá bolus armenský a ssestnáctinu tuhy. K masstěnj spogeniny berau někteřj lůg, ginj lžjci dřewěného olege; prwnj dělá na papjru sskwrny pronikage skrze zlato, a poslednj těkage zlato u hněděnj sussj. Delport béře mjsto loge mjchaninu z loge skopowého, howězjho a wosku paruňkowého, kteréž na ohni roztopj, za horka procedj plátnem, přidaw dřjwe sstipec kamence rozmělněného. Mjsto olege béře mjchaninu z 2 lotůw welrybjho tuku s 5 lžjcemi dobrého olege dřewěného, které roztopené procedj ssatem wlněným a smjchá asi se 3 kwentjky kamence na libru barwy.

2. Kliženj papjru. Neylepssj klih na papjr gest mjchanina z klihu z králičjch kožj a z klihu bjlých kožj (peaux blanches). Čtwrt libry toho klihu rozpustj se w litru wody horké a wařj se půl hodiny mjrným ohněm, když pak po několika hodinách wssecko se rozpustilo. K prwnjm dwěma wrstwám béře se čtwrt litru klihu bělokožného a čtwrt litru wody čisté. Wssecko pak w hrnci poléwaném se zahřege, a s barwau smjchá. K nawáděnj béře se tak nazwaný rybj ocas t. g. ssiroká tenká sstětka ze sstětin swiňských.

Tjm klihem natře se papjr třikrát. Papjr tak klizený gak obyčegně na ssňůrách se sussj a usussený do lisu se dá. Na čalauny hodj se gakýkoli papjr, gestli toliko gest klizený. K tenkému papjru berau nazwaný Coquille Velin nebo Serpente Velin; na silný presowaný ale dobře klizený Grand-raisin-Velin.

Když zlato se má nawoditi, papjr půdowaný a stlačený dobře na ljci se kartáčuge, rozssjřj se po mramoru na způsob náloge (pultu) udělaného, nawlhčj se, aby neswrasstěl, a na obogj straně natře se 1/4 litru klihu perğamenowého w 2 1/2 litru wody horké dobře čisté. Ostatně papjr se pozlacuge gako dřjwj; žádá wssak wětssj obratnost a pozornost. Wesměs práci tu ženy lépe odbýwagj nežli mužowé.

dostal privilegium. Tato powleka sestáwá z hmoty kremenaté nebo skelnaté s nějakau hmotau tvořitwau (hlinau) smjssené, aby snadno w tenké wrstwy sstěrkau na powrch desky skleněné rozsstjriti se mohla. Když pak woda, s nijžto powleka byla rozdělána, wyschla, bude sklo popnuto powlekau stegnau pewně wáznaucj, ačkoli kartáčem, dřewem, rohem anebo ocelem, ku sstrabánj připrawenym, segmauti se může. Davenport wýkresy potřebné od ruky dělal, pokračowaw gakoby tužkau nebo pérem kreslil. Cooper w odbýwá rychlegi a zewrubnězi wssepisem (Pantograph). Ku kreskowánj ozdob, z kruhůw složených, a gmenowitě bordur, potřebuge Cooper tak nazwané zeměpisné péro Swabiho, kterým gakékoli množstwj křiwých čar se řezajicjch může se udělati, aniž při tom třeba rukau ge westi. K dělánj rownoběžných čar zase poraučj wssem kreslitelům tak nazwaný strog čárkowacj (Paralellinien-Instrument).

Cooper potřebuge pásky papjrowé pergamenowé, mosazné, železné, genž dle obzwlásstnjho mustru gsau přistrjzeny, a gichž potřebuge, gako patronů k malowánj.

Ačkoli každý způsob wssepisu čili čapjho nosu k nadřečenému cjli se hodj, dáwá přednost wynalezenému Wallacem w Edinburghu, který w 6tém djlu spisu Encyclopædia britanica obsstrnė gest popsán.

O upotřebenj toho stroge pozoruge Cooper následugjcj. Sklo nadřečenau powlekau opatřené polož se na stůl a upewnj se woskem anebo giným způsobem. Též i wýkres, s něhož má se udělati oblika, polož se na stůl wedlé sklo, takže podpora wssepisu u prostřed mezi oběma umistiti se může. Když pak nástrog tak zprawen, gezdj co možná bedlivě a zewrubně sspilkau swau po wssech tazjch wýkresu, aby druhá sspilka po powrchu skleněné desky chodjcj powleku s něho snimala w čarách, zewrub originalowým odpowjdagjcjch. Podle toho gednoduchého způsobu mohau wýkresy wsselikého druhu, ba i mapy býti přepsány, a to buď zwětssené buď zmenssené; čáry rownoběžné pak strogem čárkowacjm gak řečeno se wywedau, gako i na bordury nebo giné křiwé čáry se beře pero zeměpisné. Též možná přenessené wýkresy pak rýdlem dole dokonati. Wesměs tento nowý způsob welmi podobá se radyrowánj měděpisců.

Ozdoby na ſklo wywáděgj ſe pomocj prořezaných praužků papjrowých, perğamenowých anebo plechowých, které na přiměřená mjſta ſe přikládagj, a nepřikrytá gimi mjſta nadechugj ſe, aby kartáčem tuhým powleka ſegmauti ſe mohla. Kdyby bylo potřeba, může ſe i rukau wýkres zdokonaliti, gako při užjwánj wſſepiſu.

Neyhlawnějſſj wýhoda toho způſobu zakládá ſe w tom, že geſt welmi ſpěſſen. Podlé ſtarſſjho způſobu muſel umělec wýkres zewrub na ſklo načertati, načež ſſpilkami nebo ſkoblami ze dřjwj, rohu, koſti obecné nebo ſlonowé ſegmauti; tady ale nenj nic giného potřeba, nežli patronu na ſklo položiti a ſkrze otwory čili wyřezaná mjſta powleku kartáčem odſtraniti; při tom ale wždycky k tomu dohljžeti, aby kartáčem neſetřelo ſe wjce, nežli djry wykazugj. Gimi mohau ſe obzwláſſtě bordury naſtjniti; hodj ſe ale také k giným wýkreſům.

Když takowým způſobem wýkres na ſkleněnau deſku geſt přeneſen, wyſadj ſe ſklo takowému horku, aby powleka a ſklo změkly, dokonale ſe ſpogily a ſklo powlečené ſe ſtalo mdlé, na mjſtech ale obnažených zůſtalo prozračné a leſklé.

Nawáděnj barew též odbýwá ſe patronami, na nichž mjſta, která magj býti barwená, gſau prolomena. Patrona ztuha přitlačj ſe na ſklo, a barwy na přiměřenau hauſſtku natřené pozorně kyſtem na mjſta mdlá čili powlekau opatřená ſe natrau. Při tom náležj ſe chraniti, powleku poruſſiti nebo ſetřjti. Obzwláſſtě toho ſe warowati, aby nižádná barwa nepřiſſla pod patronu, a tak wýkres nepokazila.

Barwy mohau ſe dřjwe na takowá mjſta naweſti, s nichž patronami powleka byla odſtraněna, nebo na takowá, na nichž powleka ſe nacházj, nebo podlé žádaného náſtjnu geſt odſtraněna. Častěgi náležj barwy na obě ſtrany ſkla naweſti; w takowých přjpadcjch mohau buď obě ſtrany powlekau opatřiti ſe, nebo toliko gediná.

Upotřebenj a užjwánj patron podobá ſe welmi způſobu malowánj karet; též i barwy měgte podobnau hauſſtku. Samo ſe rozumj, že umělec muſj barwy ſklowé uměti mjchati a s nimi zacházeti, nežli něgaky kus miſtrowſký wywede. (Berl. polyt. M. I. p. 172.)

CVIII.

O dělánj papjru zlatého a preſowaného k čalaunění a powlékánj lepenkowého zbožj.

Od Delporta w Pařjži.

Dělánj papjru zlatého náležj k tak nazwaným tagnoſtem, a bylo doſawad w rukau některých zaſwěcených fabrikantů. Ačkoli způſob geſt tak gednoduchý, wždycky potřebuge weliku bedliwoſt a obratnoſt, též i důkladnau známoſt potřebných k tomu látek.

Neyhlawnēgſſj hmota k dělánj těchto papjrů geſt tak nazwaná půda. Delportowi po mnohých zkauſſkách konečně ſe podařilo dělati zlaté papjry, genž ſwé ohebnoſti a leſku nepozbýwagj, genž ſe dagj na předměty nalepiti, a přece ſe s nich nelaupagj, anobrž mohau ſe preſowati na weyſſku 1—2 čárek. Též ſe mu podařilo tlučený moſaz čili neprawé zlato na něg upewniti a ohněditi; neprawé zlato na papjru pokoſtem natřjti, takže od prawého zlata ſotwa rozznati ſe může; ohnědené ſtřjbro pokoſtowati, aby na wzduchu ſwé běloſti nepozbylo a nenabělo. Konečně mjſto obtjžného třenj hmot na třecjm kamenu rozmjlá ge na mlýnci.

1. Pozlacowánj papjru. Ačkoli armenſký bolus (ſmurka) neylepſſj poſkytuge půdu pro zlatý papjr, doſadili geg Angličané aleſpoň djlem hlinkau bjlau, do njž womjchali maljčko boluſu a trochu tuhy (Graphit). Této půdy bledě plawé s troſſkem přeřjdkého klihu pergamenowého rozmjchané nawáděli na papjr tenkau wrſtwu, a na tu upewňowali zlato gako na dřjwj; takowý papjr mohau toliko ſchopnj a pozornj dělnjci potřebowati, a nikdá nenj tak trwanliw, gako papjr z fabriky Delportowy wycházegjcj. Wynalezatel mnohonáſobnými zkauſſkami přeſtáwá na způſobu náſledugjcjm.

Neydřjwe zaopatřme ſi dobrý armenſký bolus. Neylepſſj geſt w kuſech hrubých nemrwnatých, pak barwy co krew čerſtwá červené, na omak maſtný, prſtami třen zaleſkne aniž na prach nedá ſe rozemnauti.

Kdo gesstě potřebuge třecjho kamenu, musj kusy omýti, roztlauci, spodsjti, wodau rozetřjti, při čemž na libru přidá se sseſtnáctina krewelu čili krwawnjku na prach rozmělněného a tuhy (Graphit) co možná mělké a lahodné.

Krewel geſt k tomu, aby půda nabyla wětſſj pewnosti; protože ale zlato při hněděnj twrdj, bere geg Delport toliko do prwnjch dwau nátěrkůw, a mjsto něho do třetjho a poſlednjho přidáwá bolus armenſký a ſſeſtnáctinu tuhy. K maſſtěnj ſpogeniny berau někteřj lůg, ginj lžjci dřewěného olege; prwnj dělá na papjru ſſkwrny pronikage ſkrze zlato, a poſlednj těkage zlato u hněděnj ſuſſj. Delport béře mjsto loge mjchaninu z loge ſkopowého, howězjho a wosku paruňkowého, kteréž na ohni roztopj, za horka procedj plátnem, přidaw dřjwe ſtipec kamence rozmělněného. Mjsto olege béře mjchaninu z 2 lotůw welrybjho tuku s 5 lžjcemi dobrého olege dřewěného, které roztopené procedj ſſatem wlněným a ſmjchá aſi se 3 kwentjky kamence na libru barwy.

2. Kliženj papjru. Neylepſſj klih na papjr geſt mjchanina z klihu z králičjch kožj a z klihu bjlých kožj (peaux blanches). Čtwrt libry toho klihu rozpuſtj ſe w litru wody horké a waří ſe půl hodiny mjrným ohněm, když pak po několika hodinách wſſecko ſe rozpuſtilo. K prwnjm dwěma wrſtwám béře ſe čtwrt litru klihu bělokožného a čtwrt litru wody čiſté. Wſſecko pak w hrnci polewaném ſe zahřege, a s barwau ſmjchá. K nawáděnj béře ſe tak nazwaný rybj ocas t. g. ſſiroká tenká ſſtětka ze ſſtětin ſwiňſkých.

Tjm klihem natře ſe papjr třikrát. Papjr tak kližený gak obyčegně na ſſnůrách ſe ſuſſj a uſuſſený do liſu ſe dá. Na čalauny hodj ſe gakýkoli papjr, geſtli toliko geſt kližený. K tenkému papjru berau nazwaný Coquille Velin nebo Serpente Velin; na ſilný preſowaný ale dobře kližený Grand-raisin-Velin.

Když zlato ſe má nawoditi, papjr půdowaný a ſtlačený dobře na ljci ſe kartáčuge, rozſſjřj ſe po mramoru na způſob náloge (pultu) udělaného, nawlhčj ſe, aby neſwraſſtěl, a na obogj ſtraně natře ſe 1/4 litru klihu perğamenowého w 2 1/2 litru wody horké dobře čiſté. Oſtatně papjr ſe pozlacuge gako dřjwj; žádá wſſak wětſſj obratnoſt a pozornoſt. Weſměš práci tu ženy lépe obdýwagj nežli mužowé.

3. Hnědenj. Arch papjru zlatem popnutý nynj ſe hnědj, k čemuž Delport potřebuge černawý kremen. Nejčernějſſj a neydrobnozrnějſſj gſau neylepſſj. K tomu ejli arch papjru roztáhne ſe po tabuli docela hladké z dřjwj hruſſkowého udělané, bez wſſech rozpuklin. Nětdy hladj ſe dwakrát, t. g. gednau w děl, podruhé na ſſjř. Kdyby zlato bylo ſucho a twrdo, může hlazenj uſnaditi, přegedeli ſe zlehka baljkem z teničkého plátna, genž natřen byl woſkem paruňkowým.

3. Preſowánj. Delport užjwá k tomu anglického způſobu. Geden wálec železný geſt prohlubeně rytý dle wzoru nějakého; druhý wálec geſt též železný, tenſſj ale, a powlečený kowem olpeſtowacjm, tak že má tlauſſtku prwnjho. Do druhého wálce wytiſtuge ſe celá rytina, když ſe otáčj na předeſſlém; tuze wynikagjcj mjſta muſegj ſe s druhého wálce rydlem odegmauti, aby oba wálce čili lépe rytina a wýtiſk dobře přiléhaly. Takowým způſobem možná 300—400 ſtřewjcůw papjru za hodinu wypreſowati. Neylepſſj, wſſak neyzponenáhlegſſj a neydražſſj způſob dělánj preſowaného papjru lihěřem (Balancier) ſe odbýwá. (Bull. de la soc. d'encouragament. Dingl. Journ. 67. p. 65.)

CIX.

O ſhotowenj modři wápenné.

Od J. G. Gentela.

Barwy nazwané modřj wápennau (Kalkblau) rozeznáwagj ſe od holubce (Bergblau) tjm, že negſau tak ſtřelé, a že gſau bledſſj. Neywjce dělagj ſe we Wjdni a Sweinfurtu, a ſeſtáwagj z kyſličnjka měditého a wápničitého wodnatých, z uhlana a ſjrana wápničitého.

Nádoby k dělánj té barwy potřebné gſau náſledugjcj:

1. Káď weliká ze dřjwj gedlowého, mlékem wápennym dobře wymytá, 6 ſtř. wyſoká, dole 4½, nahoře 4 ſtř. w prů-

měru ſſiroká; w rozdjlných weyſſkách mèg čepy, aby nad ſedlinami udělanými woda čiſtá pohodlně zpaufſtěti ſe mohla;

2. dwě kádě podobné ſſjřky, toliko 2½ ſtř. wyſoké, k haſſenj wápna, protož muſegj býti karbowačky;

3. weliká káď, aſi s 40 wěder (po 10 kwartech) wody, která muſj weyſſe ſtáti nežli nádoba ſražowacj, aby z nj woda ſnadno po čepu ſpaufſtěti ſe mohla do nj;

4. weliký ſud wyſlazowacj, 8 ſtř. wyſoký, nahoře 5 ſtř., dole 4½ ſtř. ſſiroký;

5. několik hřebel, ſit drobných, liſy, ljſky ſuſſecj.

Látky potřebné gſau:

1. Skalice modrá čili kada, čjm proſtěgſſj železa, tjm lepſſj;

2. wápno pálené, kteréž s wodau dá ſe zauplna na mléko rozmjchati;

3. draſlo čili potaž;

4. ſtřjž čiſtěná (winný kámen čiſtěný).

Woda k tomu potřebná buď proſta železa a ſſtičnjka wodičnatého; též ſe náležj warowati nádob, w nichž ſe dělaly barwy utreychowé.

Chtěge barwu tu dělati, rozmjchey 20 liber wápna páleného w kádi pod čjſlem 2 uwedené na mléko s wodau, načež přileg tolik wody, aby káď byla plna; tak zůſtane mléko den ſtáti, načež ſjtem žjněným do druhé kádě ge proceď a nechey ſtáti.

Potom rozpuſtj ſe 20 liber ſkalice modré na kotli měděném w 10krátném množſtwj wody, tedy w 500 liber wody nebo 20 wědrách, w njžto 6 liber čiſtěné ſtřjſſe bylo rozpuſſtěno. Čiſtý roztok pak wlege ſe do kádě pod čjſlem 3 uwedené.

Konečně rozpuſtj ſe 2 libry draſla w 100 librách wody, a roztok buď ſe nechá učiſtiti, buď ſe procedj.

Připrawiw tyto roztoky a nechaw ge wyſtydnauti přikroč ku ſražowánj. Rozmjchey wápenné mléko w nádobě ſražowacj, a wpuſť do nj tolik wody, aby ¾ byly naplněny, a tedy geſſtě roztok ſkaličný a draſlowý přigmauti mohla. Neydřjwe wleg roztok draſlowý, pilně zamjchey, otewři pak čep nádoby, w njžto ſe nacházj roztok ſkaličný, a ſpaufſtěg roztok do wápenného mléka, při čemž budeš pilně mjchati. *Hmota pěkně modrá*, tak powſtalá, geſſtě půl hodiny potom

ſe mjchá, načež ſe nechá ſſednauti a kapanina ſpuſtj ſe do ſedliny.

Potom káď pod čjſlem 4 uwedená, wyſſlazowacj, naplnj ſe wodau wápennau čiſtau a ſtudenau, ſjto žjnčné nad nj ſe poſtawj, a ſraženina dobře rozmjchaná ſkrze ſjto ſe lege, při čemž mjchanina dobře ſe mautj. Po třech dnech ſtáhne ſe čiſtá kapanina ze ſraženiny, která wyčerpá ſe na cedidlo, wytlačj ſe a uſuſſj na wětru. Hmota uſuſſená pak rozetře ſe na prach hrubý; čjm ſwětlegſſj má býti, tjm wjce wápna páleného přidati náležj. (Dingl. Jour. 67. S. 308.)

CX.

Gak železo nebo ſſpatný ocel čerſtwě w neylepſſj ocel ſe proměnj.

Od p. je Sonnenleithnera.

Tento způſob geſt náſledugjcj: Kus železa neb ocelu dobře wyčiſtěný a rezi zbawený zponenáhla a ſtegně rozpálj ſe na tmawohnědau řeřawoſt (nikoli wjce, protožeby wyššj teplota dokonce ſſkodila), a poſype ſe rozmělněným železomodranem draſličitým (eiſenblauſaures Kali), neylépe ze ſjta drobného, a byw pochlazen, oſſkrábán a ocjděn od ſtruſek, opět ſe rozpálj na řečený ſtupeň; ta práce opakuge ſe třikrát anobrž i ſſeſtkrát; po poſlednjm poſypánj oſtudj ſe w ſtudené wodě, nebo nežněgſſj práce we rtuti.

Železo tak truzené nabude, ačkoli genom powrchně, aužáſnau twrdoſt. Malý kotaučck měkkého železa, který rozpálen a u wodu ſtudenau namočen ani památky zkalenj neukázal, a kolečkem zaubkowacjm ozubatěn byl beze wſſj těžkoſti, řezal, ſolj řečenau byw poſypán, wodau ſtudenau ochlazen a na wřeteno ſauſtruhu naſtrčen, welikau ſnadnoſtj naduwedené kolečko z anglického ocelu, gakoby železo bylo; ſklo dá ſe takowým ocelem gako dyamantem řezati a děliti, a dyamant mohlby ſe pohodlně gjm doſaditi; pilnjky tak zocelené netrpj ocelem, ſklem ani kamenem; takowá wřetena ſtraubowá

7. **Křjda** proplawená nejlauzj wlastne co lesstiwo, nobrž spjsse k čistěnj naběhlých čili posspiněných předmětůw měděných, mosaznych, stříbrných atd.

8. **Tuha** (Reißblei, Graphit) nenj sice twrdá, wssak gegj částečky mohau lesk ocelu skrownĕ wywýssiti. Na to zawjrati, že tuha pilně proplawená, s mastnotau smjchaná a na kůži namazaná prospěssně k obtahowánj břitew slauzj, aby břit gegich neywyššj autlosti nabyl. To gest i ten gediný přjpadek, w němž ona co lesstiwo se potřebuge. (Karmár, Grundr. d. mechan. Technologie p. 418.)

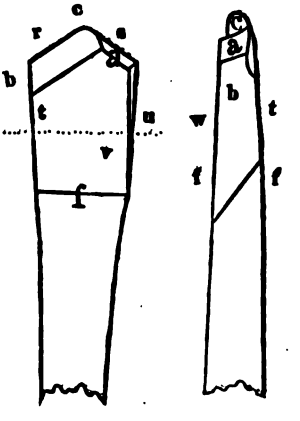
CXII.

Zlepssené nebozezy kownj.

Od Karmáře.

Tento nebozez, genž se zasazuge do kolowrátku obecného nebo prsnjho, náležj k takowým, u kterých břity plochau ukosnau od gediné strany běžjcj zplozené, a žlábkem na druhé straně wypilowaným se zostřugj. Protože takowé wrtáky gsau obecny a wssem dělnjkům powědomy, budeme o nich gakožto o známých mluwiti, podlé čehož i wýkresy nowého nebozezu snadno se wyswětlj. Wýk. 72. ukazuge geg z obau stran; wýk. 73. ze strany užšjj, wýk. 74. na str. 546. pohled na ostřj, wýk. 75. průřez dle wytečkowané čáry x (wýk. 72).

Wýk. 72. Wýk. 73.



U obecných wrtákůw obě plochy zbřicugjcj stýkagj se w hranu rownau tupoúhlau, která z ohledu

rozwážj. Wápno to ale genom dotud ſe hodj, pokud geſt leptawé, pokud ze wzduchu nepohltilo ani wody ani kyſeliny uhličnaté; čerſtwě wypálené náležj hned do ſklenic dáti a neprodyſſně zacpati. Ku potřebě wezme ſe zrowna tolik wápna, co ſe ho w krátkém čaſe potřebowati může, na práſſek ſe roztlačj; nebo w ſſálku ttecjm čerſtwě ſe rozetře, a olegem, kokalkau nebo ljhem (ſpirituſem) rozdělá. S olegem rozdělané potřebuge ſe k pulerowánj moſazu, s kokalkau nebo ljhem na ocel a železo; namaže ſe na kůži nebo na dřewo, k lesſtěnj drobnýchh a pěknýchh děl ocelowýchh a na ſklo zrcadlowé. Wápno anobrž i kalený ocel ſilně béře, a brzo neydokonalegſſj leſk poſkytuge, protož k některému djlu obzwlášſtě ſe ho oblibugj. Ocel ale wápnem lesſtěný nemá oné černawé záře, genž geſt znamenjm neynežnégſſjho leſku a welmi ſe mážj; moſaz nabýwá gjm barwy neauhledné bledě žluté, nepochybně že do děrek neydrobnégſſj částky wápenné ſe zaſazugj.

2. Červeň hladicj (Polirroth, Rouge, Crocus, Engliſch Roth). Geſt to kyſličnjk železičný (t. ſlaučenina z kyſljka a železa červená), který pro neymnožſſj kowy geſt wýborným hladiwem, k čemuž na neydrobnégſſj práſſek proplawowánjm muſſj ſe připrawiti. U dobýwánj kyſeliny ſirkowé dýmawé ze ſkalice zelené zbýwá práſſek červeně hnědý, kolkodarem (Caput mortuum) zwaný, genž geſt také kyſličnjkem železičným. Mjwá ale wždycky trochu kyſeliny ſirkowé, které ſe zbawj buda wywařen s roztokem draſlowým ſlabým, načež práſſek zbylý s wodau ſe rozmjchá a proplawj. Červeň hladicj také naſchwál ſe dělá, a neylepſſj způſoby k dělánj gegjho gſau náſledugjcj. a) Čiſté piliny železné poljgi ſe na mjſce hliněné mělké aſi polowinau wody, nechagj ſe nějaký čas ſtáti a budau ſe často mjchati. Když mjchanina zkřehla w ſuchau hmotu, roztluče ſe na prach, který proplawenjm oddělj ſe od hrubſſjch částek a pilin neproměněnýchh. Práſſek proplawený a opět uſuſſený geſt tmawě hnědý; nynj w keljmku (tyklju) hesſickém čerſtwě ſe wypálj a na plotnu železnau wyſypá, aby wyſtydnul. Tenkrát geſt wjce méně tmawě fialowý a hodj ſe ku potřebě. — b) Prodagnau ſkalici zelenau na železném kotljčku roztop a ſmjchey na ohni, až ſe proměnila na práſſek žlutawě bílý, ſuchý, kterýj ſe rozetře, zpodſege, w keljmku hesſickém přikrytém aſi w

druhé hodiny wypaluge, nebo dotud, pokud z odkrytého kelímku dýmy se podnáſſegj. Hmota wyſtydlá geſt práſſek pěkně červený, málo ſpečený, nebo nic, kterýž w hmoždéki ſe rozetře a s wodau gedenkrát wywařj. — c) Směs zewrub 16 djlůw ſkalice zelené dle předeſſlého nawedenj na bělo wypálené, 16 draſla dobře ſuchého a 1 č. ledku čili ſalitru, a pal ge aſi hodinu w kelímku hesſickém přikrytém; hmotu ſpeklau roztluč, za mokra rozetři, wřelau wodau několikrát promyg, pak proplaw a uſuš. Práſſek mělký proplawený geſt barwy co káwa hnědé, a může ſe hned k hlazenj potřebowati; geſtli ale gim docela ſe kelímek naplnj, dobře přikryge a čerſtwě wypálj ſilným wýhřewem, nabude barwy fialowé w obchodu obljbené a lépe bere (gmenowitě ocel kalený). d) Stegné djly ſkalice na bělo wypálené a ſoli kuchyňſké na drobno ſe rozetrau, zewrub ſmjchagj, pak ſe dagj do hesſického kelímku, který (pro nadýmánj) toliko do dwau třetin ſe naplnj, a zachowá ſe hodinu w červené řeřawoſti. Wyſtydlý pak wodau wřelau ſe wymyge. Z wody čerſtwě ſe uſazuge kyſličnjk železičný co lupjnky drobničké červenawě ſſedé, kowowě leſklé, kteréž geſtě gednau wřelau wodau ſe promygj a konečně uſuſſj. — Červeň hladicj wůbec má červenau barwu, kteráž z gaſné ſkoro cihlowé ſe táhne až do hnědočervené, červeně hnědé a tmawě fialowé. Přjčina toho rozdjlu zakládá ſe hlawně na rozdjlném wýhřewu u dobýwánj gegim; čim wyššj teplota, tjm tmawěgšſj červeň. Tmawá barwa geſt giſtým znamenjm wětſſj twrdoſti práſſku; protož hodj ſe červeň hnědá nebo fialowá neylépe k hlazenj ocelu (červeň ocelná, Stahl-Rouge), ſwětle červená ale na kowy měkčj, gmenowitě na ſtřjbro a zlato (červeň zlatowá, Goldrouge). Na ocelu uſkutečňuge červeň ta neyznamenitěgšſj leſk, kterýž rozeznáwá ſe zářj obzwláſſtnj ſſerau; potřebuge ſe na pilnjkách kožených anebo na kotaučjch pokožených čili kožj potažených; k malým pracem na pilnjkách železných, kowěných anebo zinkowých, na dřjwj wrbowém a nebo ljpowém, na ſkle zrcadlowém, a na rozdjlných kotaučjch ſklabruſiče. Moſaz nabýwá červenj hladicj (s olegem anebo ljhem na kůži) neywětſſjho leſku, gehož gen přigmauti může, a barwy přjgemně žluté, w kterém ohledu má tedy patrnau před-

před wápnem. K hlazenj zlata a ſtřjbra potřebuge ſe čerweň hladicj s kořalkau nebo ljhem (ſpirituſem), a buď na dřjwj wrbowém, na nitech, kůži, plſti, též i na kartáči nepřjliš tuhém. Mjſto kyſličnjka železičného ſtrogeného může ſe bráti také ſamorodný, wjce méně čiſtý (s hlinau pomjchaný), geſtli negedná ſe o dobré djlo, nobrž toliko o láci. Krewel čili krwawnjk (Blutſtein) též i rudka a okr na drobno rozmělněné také ſem náležegj.

3. Popel cjnowý (Zinnaſche) geſt práſſek ſſpinawě žlutý, gehož ſe nabýwá ſtálým wypalowánjm cjnu we wzdu-chu; práſſek ten geſt bjlý, geſtli cjn ſe polige kyſelinau duſičnau, která geg proměňuge w kyſličnjk cjnowý s wodau ſlaučený; ten pak náležj dobře wypláknauti a mjrně wypáliti. Dobře proplawený geſt wýborným hladiwem na ocel. Potřebuge ſe s olegem na měkkém dřewě nebo pilnjkách kožených a kotaučjch ſklabruſických.

4. Trypol (Tripel). To gméno noſj rozdjlné kopaniny čili neroſty. Někdy trypol nenj ničjm giným, nežli pemzau (Bimsſtein), wodau tekaucj rozdrmolenau; w giných přjpadnoſtech ſeſtáwá z rozdrceného lupku, t. g. hliny plaſtnaté, která hořjcjmi ſlogemi kamennouhelnými byla wypálena; též i některá hlina mnoho křemenu w ſobě magjcj to gméno noſj; pak i opal zemowitý (Polirſchiefer) ſem náležj. Trypol geſt nazwjce ſſpinawě žlutý nebo bledě červený nahnědlý nebo ſſerý. K potřebě ſe proplawuge, w kaule nebo homole utwořuge a do obchodu zaſjlá. Trypolem hladj ſe moſaz, měď, ſtřjbro a zlato, wždycky pomocj olege na kůži nebo plſti; toliko k dokonalému ohlazenj potřebuge ſe trypol neypilněgi proplawený.

5. Hlinka anglická (Engliſche Erde) geſt druh trypolu předrobný a lehký, tmawě popelawý nebo nahnědle ſſedý, který gako trypol ſe potřebuge, a přednoſt má.

6. Popel koſtnj (Knochenaſche), wypálené koſti; t. g. koſti na bělo wypálené, a tedy gegich zemnité částky čili koſtan wápničitý, který zbýwá, když koſti w otewřeném ohni ſe wypálj. Tento zbytek ſeſtáwá z kuſůw gako koſti wyhljžegjcjch, genž ſe rozmělňugj a proplawugj, načež dáwagj práſſek bjlý přemělký. Obzwláſſtě berau ſe koſti ſkopowé. Koſtnj popel ſe potřebuge k hlazenj děl zlatých,

O ſmrſſkowánj ſe kowûw litých.

Od Karla Kormáře.

Kow roztopený byw wylit do kadlubu wyplňuge geg dotud, pokud geſt kapalným. Křehna t. g. proměňugjc kapalnoſt w pewnoſt, zginačuge ſwůg obgem; některý ſe při tom ſmrſſkuge, giný zaſe rozprostraňuge (n. p. železo, wyzmut). Dalſſjm ſtydnutjm zmenſſuge ſe obgem ſlitin, a takowé docela wychladlé gſau patrně menſſj nežli dutina ſlewadla čili kadlubu. Toto zmenſſenj ſlowe ſmrſſtěnj, gehož mjra čili welikoſt ſe uwažowati muſj, když ſe dělagj kadluby a když na tom záležj, aby ſlitiny měly giſtau mjru. Kadluby tenkrát muſegj ſe wětſſj dělati, nežli ſlitina má býti. Mjra ſmrſſkowánj obzwláſſtě tenkrát ſe muſj znáti, když ſlitiny (gako železné) dále ſe neobděláwagj, a tedy w prawé welikoſti z kadlubu muſegj přigjti. Když ſlitiny pak ſe geſſtě pilugj nebo ſauſtrugj, nenj třeba u dělánj kadlubu takowé zewrubnoſti. W takowých přjpadnoſtech genom k tomu přihljžeti, aby ſlitina nebyla tuze welká, protožeby obdělánj dalſſj mnoho čaſu, práce a nástrogůw mařila.

Welikoſt ſmrſſkowánj záležj:

1) Na gakoſti kowu. Netoliko rozdjlné kowy w tom ohledu gſau rozdjlny, anobrž i tentýž kow ukazuge welké rozdjly, gak to na železe litém widjme. U mjchaných kowůw geſt ſrownánj kowůw znamenito.

2) Na teplotě kowůw za litj. Geſtli kow nad bod roztopný geſt zahřát, ſmrſſkuge ſe giž chladnutjm za čas kapalnoſti, pak křehnutjm a konečně ſtydnutjm, když zkřehnul. Čjm horčegſſj kow ſe ſtáwá, tjm wjce ſe ſmrſſkuge. Tato okolnoſt řjdko může ſe zabrániti přilitjm hlawy, protože ta pro ſwau menſſj tlauſſťku dřjwe zkřehne a takže pak prázdnotu ſmrſſtěnjm způſobenau nemůže wyplniti.

3) Na twaru ſlitin. Předměty pro ſwůg twar magjce wjce wolného mjſta ſilněgi ſe ſmrſſkugj nežli giné;

tak n. p. kruh wjce kotauče celiſtwého ſtegného průměru (geſtli látka, z njž kadlub udělán, podáwá n. p. pjſek). Tento úkaz patrně pochodj tjm, že obwod, wſſude kadlubu ſe dotýkagjcj mnohem dřjwe křehne nežli wnitřnj djly.

4) Na gakoſti ſlewadla nebo kadlubu. Geſtli látka, z njžto udělány, geſt měkká, kow tjžj ſwau dutinu gegich rozſſiřuge, a ſlitina geſt wětſſj, ačkoli ſe wlaſtně nerowně proſtranila. Tak ſlitiny we wlhkém pjſku ſe zwětſſugj wjce nežli w ſuchém pjſku a hlině. Kadluby z poſledujch dwau látek dáwagj menſſj ſlitiny, protože ſamy giž mizegj a tedy menſſj dutiny nabýwagj, nežli modla byla. Duté ſlitiny, nad gádrem udělané, méně ſe ſmrſſtugj celiſtwých, protože gádro zabraňuge ſmrſſtowánj.

Welikoſt ſmrſſtowánj rozdjlných kowů nedá ſe po tu dobu w čjſlech položiti, wygmeli ſe litina železná. Některé kowy gſem w tom ohledu zkauſſel.

1) Litiná železná. Dle Karſtena ſmrſſtowánj gegj obnáſſj $^1/_{96}$ až $^1/_{90}$ w čáře a pro litinu dobrau ſſediwau může ſe $^1/_{96}$ za proſtředek přigmauti, ačkoli každá železoligna pro ſwé železo mjru tu wyzpytowati muſj. Bjlá litina wjce ſe ſmrſſtuge nežli ſſediwá. U hotowenj kadlubů podlé wýkreſu potřebugj obzwláſſtnjho měřidla, které na gedné ſtraně ukazuge zwětſſenau mjru; prwau měřj ſe wýkreſ, druhau ale kadluh. Obnáſſjli ſmrſſtěnj ſe $^1/_{97}$, wezme ſe k nabytj zwětſſené mjry pro každý ſtřewjc $12^1/_8$ palce prawé mjry a délka ta rozdělj ſe na 12 palcůw ad.

2) Moſaz mnohem wjce ſe ſmrſſtuge železa, a nicméně w rozdjlných okolnoſtech rozdjlně mizj. Lil gſem kuſy rozličného twaru a rozdjlné welikoſti do pjſku nebo hliny, porownal ge zewrub s modelami k dělánj kadlubůw užitými a ſeſtawil mjry w náſledugjcj tabulici, při čemž djl ſmrſſtowánj ale připočjtati ſe muſj na zmizenj fuſſenjm uſkutečněné. Mjry gſau udány w ſeſtnáctinách palce:

Welikoſt modly	Welikoſt ſlitiny	Welikoſt ſmrſſtěnj
120	118	$^2/_{60}$
$105^1/_2$	104	$^1/_{70}$
50	49	$^1/_{50}$
$108^7/_8$	107	$^1/_{108}$

Welikoſt modly			ſlitiny			Welikoſt ſmrſſtěnj
146½	=	=	144½	=	=	1/73
88⅓	=	=	87	=	=	1/80
121⅕	=	=	119⅝	=	=	1/79
103⅓	=	=	102	=	=	1/77
98	=	=	96	=	=	1/49
162	=	=	159½	=	=	1/85
191¾	=	=	188½	=	=	1/89

Z toho ze wſſeho wyplýwá proſtřednj ſmrſſtěnj mezi 1/85 a 1/80.

3) Bronz. Tato mjchanina z cjnu a měbi wůbec neſmrſſtuge ſe tak ſilně gak moſaz, a tjm méně, čjm wjce cjnu zawjrá.

a) Zwonowina z 100 č. měbi a 18 č. cjnu.

Welikoſt modly			ſlitiny			Welikoſt ſmrſſtěnj
63	=	=	62	=	=	1/63
125	=	=	123	=	=	1/88

b) Dělowina, z 100 č. měbi a 12½ cjnu:

welikoſt modly			ſlitiny			welikoſt ſmrſſtěnj
195	=	=	193½	=	=	1/130
156	=	=	154⅞	=	=	1/139

4) Zinek, olowo, cjn, wyzmut. Z těchto kowůw byly hůlky čtyrhranné w otewřeném železném ſlewadle ſlity, gehož prohlubina byla oſtře čtyrhranná. Délka prohlubiny byla 129¾ djlůw, když ſlewadlo bylo zahřáto; hůlky wyſtydlé okazowaly náſledugjcj délky

	welikoſt ſmrſſtěnj	
zinek = = = = = =	127¾ = = 1/65	proſtředek 1/62
= = = = = = =	127½ = = 1/57	
= = = = = = =	127¾ = = 1/65	
olowo, za horka ſlité =	128½ = = 1/66	proſtředek 1/62
= = = = = = =	128¼ = = 1/	
= za ſtudena = =	128½ = = 1/	

| | | |

mnohem menſſj geſt, nežli wypočitané ſmrſſtěnj wychladnutjm. Tedy ſluſſno zawjrati, že železo křehnauc ſe rozproſtraňuge; zkuſſenoſt to potwrzuge; plawautě kuſy železa na roztopeném; tedy geſt železo zkřehlé (až k roztopenj rozpálené) lehčj kapalného. Přidáli ſe nadmwedeným čiſſlům platnoſt: muſſ železo ſe rozproſtraňowati o $^{28}/_{5664}$, nebo ſkoro o $^{1}/_{157}$. Měřjli, když to předpokládáme, dutina kadlubowá 5664 částky, prodlaužj ſe ſlitina o 36, t. g. na 5700 částek, které wychladnutjm o $^{1}/_{60}$ ſe ſmrſſtj, takže geſſtě 5605 částek zbýwá. Těchto 5605 částek ale geſt $^{95}/_{98}$ přigaté mjry; protož ſkutečné ſmrſſtěnj obnáſſj toliko $^{1}/_{98}$. Pro to rozproſtraňowánj dáwá litina železná a tak oſtré a dokonale ſlitiny, protože náſiljm do neymenſſjch prohlubin wniká.

2) Moſaz. Wýhřew k roztopenj moſazu potřebný geſt 730° R.; rozſſjřenj w čáře obnáſſj 0.001875 pro teplotu od 0° až k 80° R., tedy 0.00002344 pro každý ſtupeň, nebo 0.0171112 = aſi $^{1}/_{59}$ nebo $^{1}/_{58}$ až k bodu roztopenj; odkud až k wyſtydnutj celé ſmrſſtěnj obnáſſj aſi $^{1}/_{60}$, gako u železa. To čiſlo bljžj ſe ku proſtřednjmu ſmrſſtěnj moſazu tak tuze, že ſe přigmauti může, že moſaz zkřehnutjm welmi ſkrownĕ ſe rozproſtraňuge. Protož moſaz wždycky dáwá ſlitiny mnohem méně oſtré nežli železo.

3) Zinek. Kow ten roztopuge ſe u 329° R. Od 0° až k 80° R. rozproſtraňuge ſe o 0.002968, tedy až k roztopenj o 0.012206, t. g. o $^{1}/_{82}$. Smrſſtěnj za chladnutj obnáſſj tedy $^{1}/_{83}$. Protože ſmrſſtowánj doſahuge k $^{1}/_{62}$, náſleduge, že zkřehnutjm weliké ſmrſſtěnj muſj ſe ſtáti, které ſkutečně na ſlitinách patrno. Smrſſtěnj zinku zkřehlého geſt takowé, gaké by od ſilného geho hlacenj ſe neočekáwalo. Zinek nemůže tedy oſtrých ſlitin poſkytowati. Z nadmwedených čiſel může ſe ſmrſſtěnj = $^{1}/_{242}$ wypočjſti; 5084 částek w délce, gež kow kapalný wyplňuge, zkrátj ſe na 5063 zkřehnutjm, a wyſtydnutjm na 5002.

4) Olowo. Protože olowo od 0° až k 80° o 0.002902 ſe rozproſtraňuge, může geho rozproſtranĕnj až k geho roztopenj (256° R.) ſe přigmauti = 0.009359 = $^{1}/_{107}$, anebo ſmrſſtěnj uſtydnutjm = $^{1}/_{108}$. Smrſſtěnj obnáſſj $^{1}/_{92}$, a zdá ſe, že giž zkřehnutjm ſe ſmrſſtuge, aleſpoň ſe nerozproſtraňuge. Giná pozorowánj to potwrzugj.

5) Cjn rozprostrańuge ſe od 0° aż k 80° o 0.002093, tedy aż k bodu roztopiwému (182° R.) o 0.007616, nebo 1/210. Smrſſtěnj wychladnutjm geſt tedy = 1/211; a protože mizenj w průřezu obnáſſj 1/147, muſj zkřehnutj uſkutečniti zmenſſenj obgemu. Protož cjn nedáwá oſtrých ſlitin, ačkoli málo ſe ſmrſſtuge.

6) Wyzmut. Od 0° aż k 80° rozprostrańuge ſe o 0.00139167, tedy aż k 199°, kdežto ſe roztopuge, o 0.00346178 nebo 1/288. Smrſſtěnj pauze ochlazenjm pochodjcj obnáſſj 1/250. Tjm ſrownáwá ſe mizenj (1/285) tak welmi, že ſe mohau za ſtegné mjti. To dokazuge, že wyzmut zkřehna ſe neſmrſſtuge. Zdali ale naopak ſe rozprostrańuge, nemohlo ſe wypátrati w kadlubech železných neuſtupných po délce prautkůw. Zkauſſky ale giné to potwrzugj. (Wien. polyt. Jahrb. 19. p. 94.)

CXIV.

Spěſſné a dobré wydělánj kožj podlé nowého způſobu.

Chaplin Angličan oznámil, že kůže dle tlauſſtky a gakoſti w 48 hodinách až i 8 dnech dokonale a dobře wyděláwá. Škáry bywſſe obyčegným anebo giným způſobem připraweny ſeſſigj ſe po kragjch, tak aby ſe udělal z nich pytel, genž má gedinau djru k nalémánj kapaniny. Takowým způſobem možná i z několika ſſkar takowé pytle ſeſſjti. Pytle ty očiſtj a zbawj ſe nečeſtj wně wáznaucjch, namoče ge do ſlabé třjſelnice, a potom hned naplnj ſe ſilnau třjſelnicj. Pytle położj ſe na prkna nad kádě a djra dobře zawáže ſe motauzem (ſſpakatem), aby ſe mohly na wſſecky ſtrany obracowati. Toho geſt třeba, aby ſſkáry wſſude ſtegně a dobře wydělány byly. Třjſelnice brzo pronikagjc ſſkáru bude hogně ſtékati; čáſtka bude ſſwem pjſſtěti, obzwlášſtě, když pytle čerſtwě gſau naplněny. Wytekłá kapanina sbjrá ſe w kádjch a může ſe w čerſtwau proměniti, načež ſe potřebuge k

doplňowánj. To doplňowánj náležj často opakowati, tak aby pytle wždycky plny byly.

Když pytle 2 nebo 3 hodiny ležely, obrátj se, tak aby dolegšek nahoru přišel a horegšek dolů a t. d. Čím častěgi se obracuge, tjm lépe a stegnězi budau škáry wydělány; a podlé třjselnice a tlaušťky škáry náležj w tom pokračowati dotud, pokud kůže negsau wydělány.

Wynalezce dělá třjselnici z katechu čili hliny japanské (wýtahu na ſucho odkauřeného z kapinice katechowé, Mimosa Catechu). K tomu cili 300 liber katechu dá se do kádě, do njž se wegde 25 až i 30 škár, wlege 400 mázůw wody wřelé a nechá wšecko asi ½ hodiny státi. Potom wšecko dobře zamjchá, aby kusy se rozsypaly, pak přilege obecné dobré třjselnice, tak aby ¾ kádě naplněny byly. Gešťě gednau zamjchá notně, načež kapaninu nalévá do pytlůw.

Tak prý škáry neytlustšj gsau giž w 7 — 8 dnech wydělány, telecj a koňské škáry za 24 hodin. K tomu ke wšemu přidáwáme, že pytle čerstwau třjselnicj naplněné náležj w 4 nebo 5 dnech dolěwati a w nowě promjchati.

Stará třjselnice se občerstwj, když kapanina, genž se w kádi nashromážbila k odsadu se slege, když k poslednjmu přidá se 1 ½ centu čerstwého katechu a potom podlé množstwj odsadu přidá se 240 anebo 500 mázůw wody, pak wšecko dobře smjchá, a konečně slité kapaniny zas se přičinj. W každé kádi musj býti wždycky znamenité množstwj odsadu a ten náležj před nalitjm do pytlůw škárowých po každé notně rozmjchati. Tento odsad tedy netoliko slaužj k sešilenj třjselnice, anobrž i ucpáwá šwy, takže pak kapanina nemůže tak wytékati gako z počátku. Gsauli w škárách welike djry, náležj ge sešjti; menšj mohau se snadno čepem dřewěným zacpati. Když pak kůže wydělány gsau, rozpáragj se. Kdyby šwy ugjmaly kožj auhlednoſt, může se kolem ukjznauti auzký pramének, djrwe ale dlužno kůže opláknauti, aby wšecken odsad byl odstraněn.

Kůže na podešwe ustanowené dagj se před ussušenjm gešťě na hodinu do obyčegné dubowé třjselnice. Kůže na nárty ustanowené takto se trudj. Půl centu sumachu mel w 200 *mázů* wody wřelé půl hodiny, a wlj tento wýmo-

ček do tolik třjselnice dubowé, kolik gj potřeba na 25 těžkých sskár, anebo přiměřeného množstwj tenssich. W té břece dlužno sskáry w 48 hodinách několikrát obracowati, nežli se k sussenj rozwěsj. Když kůže kapati přestaly, náležj ge na obau stranách natřjti tránem. Sussenj odbýwá se obecným způsobem.

CXV.

Rukodjlny na bawlnu we welikė Britanii.

Od Doktora A. Ure.

Co Baines a ginj znamenitj spisowatelé o rukodjlnách na bawlnu w Angličanech gako se umluwili, aby co možná tagili nebezpečenstwj, že Angličanům hrozj konkurencie ciziny w tom důležitém odnožj promyslu, odhaluge Ure swým kragům čjrau prawdu. Celá bytost Anglie, prawj Ure, záwisj na přewaze w dělánj zbožj bawlněných, protože z něho dobýwá prostředky k zaprawenj náramných danj; kdyby Britania neměla wětssjch břemen guko saustátj americké anebo pewná země ewropeyská, mohlaby djl swého dělánj zbožj bawlněného přepustiti. Po zawrenj pokoge r. 1814 bylo předenj a tkánj bawlny na ewropeyské celině a w saustátj americkém tak skrowno a nepatrno, že nemohly co sokowé w obchodu celoswětném wykročiti; nynj ale obděláwagj $^3/_4$ bawlny surowé w Angličanech potřebowané, t. g. 750,000 žokům ročně.

Do Francauz bylo r. 1822. přiwezeno 215,463 žokům bawlny. Před r. 1817 bylo tam gesstě málo přadáren, genž wodau nebo parau byly hnány; od toho času učinilo obděláwánj bawlny náramné pokroky, obzwlásstě u Mühlhausenu, Rouenu, swatého Quentina, Kambraye, Lyonu, Nismesu. Wssak gest tam toliko 5000 mechanických stawů tkadleckých, což pochodj drahotau paliwa a strogům a gednak skrownau mzdau.

We Šweycarjch rok k roku přadárny se zmnožugj, obzwlásstě w kantoně curysském, swatohawelském, appenzellském, basilegském a ženewském. R. 1832 zdělaly sswеycarské rukodjlny 56,000 žokůw bawlny, 9000 lidj objrálo se předenjm a wjce 20,000 tkánjm, barwenjm a tisstěnjm. Mzda za tkánj gest tak njzká, že stawy tkadlecké mechanické nemohau wydržeti konkurencii s ručnjm tkánjm. Tenké tkaniny barwené a tisstěné netoliko wydržugj s anglickými konkurencii na středozemnjm moři, anobrž i w Americe.

I w giných zeměch ewropeyského kontinentu se zmáhá předenj bawlny, obzwlásstě w Čechách, Rakausjch, přede wssjm ale w Sasku, kdežto w kragi žitawském, toliko 220,000 lidu počjtagjcjm, ročně 5 až 6 milionůw liber bawlny se zpřede. W Prusku a Poreynsku pruském r. 1830 zdělali 35,000 žokůw bawlny, a w okolj Elberfeldském r. 1831 bylo 15,000,000 liber anglické přjze utkáno a obarweno, genž djlem opět do Angličan byla poslána, aby do Indie wýchodnj se zawezla.

Anglické fabrikacii bawlněných zbožj neynebezpečněgssj gest Saustátj americké. Tam shotowugj nazwjce hrubau přjzi a těžké tkaniny, a magj bawlnu w zemi, takže přjwozného uspořj, k čemu i menssj daně přicházegj. Znamenitý přjklad rychlého wzletěnj toho odnožj promyslu poskytuge město Lowell, genž gesstě před 11 lety bylo pustinau a nynj giž má 22 přadáren s 100,380 cjwkami; kdežto mužsstj každý týden shotowj 702,000 yardůw tkaniny. Ure uwodj množstwj okolnostj, které dokazugj, gak amerikanská fabrikacie bawlny tlačj anglickau na trhu wsselikém zemj neutrálnjch; toliko některé přjklady uwedeme. Morison w Kantoně w Čjně pozoruge, že r. 1834 do Čjny z Ameriky bylo přiwezeno 134,100 kusůw tkanin bawlněných a 32,743 kusůw ssátkůw, an celý přjwoz na brittických korábech toliko 75,922 kusy obnássel. Podlé Bella přiwezli Američané r. 1834 do Bengal skoro dwakrát wjce kusůw zbožj bawlněného (t. 24,745) nežli r. 1833. (t. 12,800 kusůw). William Gemmel w w Glasgowě, zaopatřowaw Čjli mnohá léta bawlněnými ssátky, musil nedáwno zastawiti obchod, protože nemohl s amerikanskými fabrikanty konkurencii wydržeti, ačkoli bawlnu sám předl a tkal. George Wilson oznamuge z Rio-Janeira: Bogjme se, že wssecky ssátky sem přiwezené zase na-

zpátek s ſebau wezmeme, protože Američané trh w Porto-Alegre tjm zbožjm přeplawili. John Hengh na Maltě pozoruge, že Američané se ſwými ſſátky wytlačili Brity z wſſech trhůw. Atkinſon w Smyrně pjſſe: bawlněné ſſátky gdau tady dobře na odbyt, nedáwno ale gich 20,000 tuſſůw hlawně z Ameriky přiwezeno bylo.

Ze wſſeho toho nepochybně wyplýwá, že Angličanowé obyčegné tkaniny pro náramné břemeno danj, na ten wýrobek položených, nikdež s ginými národy nemohau wydržeti konkurencii, ačkoli magj přednoſt w tom, že shotowenj zbožj mechanickými proſtředky uſnadňugj, že magj wjce giſtin a konečně že ge mohau ſnadněgi rozwážeti. Rozwažugjce, že w Anglii s rozličným odnožjm fabrikacie bawlněné ſkoro půldruhého milionu lidu geſt zaměſtnáno, ſnadno nahljdneme, gakowé zlé naſledky může rozſſjřenj a zdokonalenj promyſlu bawlněného zbožj na Anglii mjti.

Zápiſky.

153. Zamazánj ſpar kamen železných.

Pronikánj kauře ſparami obyčegně zachraňuge ſe hlinau nebo ginym tmelem; hlina ale wýhřewem brzo ſe trhagjc doſtáwá ſſtěrbiny, kterými kauř proniká; tmel pro neſtegné rozproſtrañowánj z ohledu železa tu ſamu wadu má, ſnadno pukagjc a odpryſkugjc. Welmi proſpěſſný proſtředek geſt ten, když kamna gſau zřjzena tak, že gednotliwé djly gſau běwně ſloženy a dražky tenkau wrſtwau drobného pjſku wyſypány, protože ſebe tenſſj wrſtwa pjſku nižádný kauř nepropauſſtj. Magjli ale kamna pauze ſpáry, wycpau ſe asbeſtem s troſſkem hliny ſmjchaným a ſlanau wodau nawlhčeným. Tento proſtředek ſpoguge ſe ztuha se železem a geſt trwanliw. (Allg. Bau-Zeit. No. 4.)

154. Pálenj cihel a wápna

we wyſoké peci odbýwá ſe w Emſu, takže wýhřew, který ginde neužitý odchází, tady k tomu cjli ſe potřebuge. Pálenj

wápna geſt tedy lacino, takže pálené wápno za polowičný penjz ſe prodáwá. (Lind. berl. polytechn. M. I. p. 158.)

155. Mapy typograſické

tiſtne Raffelsberger, aud zeměpiſné ſpolečnoſti w Paŕiži, we třech barwách; ſwau welikau žřegmoſtj rozeznáwagj ſe od rytých; pohoŕj gſau ſſerá, řeky a ſilnice poſſtowſké čerwenawě nahnědlé, pjſmo černé. (Tamtéž.)

156. Zlepſſenj u ſauſtrowánj kowu.

Sauſtružnjci w kowu chtěgjce zachrániti zahřánj ſe předmětů železných ſauſtrowaných nawlhowali željzka olegem, což ale nečinilo za doſt. Pramen wody lépe činil, giná ale newhodnoſt naſkytla ſe čerſtwým rezowatěnjm a d. Páni Petit pierowé nalezli, že mléko k tomu cjli zaſluhuge přednoſt přede wſſemi proſtředky, neboť netoliko geſt lacino, anobrž práci poněkud uſnadňuge, željzka nepozbýwagj tak ſnadno oſtroſti a twrdoſti a oſtružiny nechytagj ſe tak pewně. Hotowé kuſy přigjmagj mnohem pěknégſſjho leſku nežli gindy. (Lind. berl. Monatsſch. 1. p. 354).

157. Kdy ſſkrob ze zemčat má ſe dělati.

Čas, w kterém zemčata neywjce ſſkrobu dáwagj, geſt doba od liſtopadu až do března; před liſtopadem ſſkrob w zemčatech nenj geſſtě zralý; po kwětnu opět ſſkrobu ubýwá pro pučenj. Zkauſſky w tom ohledu následugjcj wýpadky ukázaly: 500 liber zemčat dalo

w ſrpnu aſi	10 liber	ſſkrobu	
= září =	14½ =	=	
= řjgnu =	14¾ =	=	
= liſtopadu	17 =	=	
= březnu =	17 =	=	
= dubnu =	13¾ =	=	
= kwětnu =	10 =	=	

(Lind. berl. polyt. Monatsſch. I. p. 363.)

158. Dobýwánj indychu z kalu w kypách zbylého.

W Krumowě fabrice w Glasgowě ſmjchagj tento kal s troſſkem páleného wápna a ſkalice zelené, rozmjchagj se ſu-

denau wodau, nechagj mjchaninu přes noc státi, načež gi wedau po ssirokých žlabech do kádě, aby co možná mnohonásobně wzduchu se dotýkala, při čemž indych gednak w kádi gednak w žlabech se usadj. Ten způsob čtyry nebo ssest neděl pořád po sobě se opakuge, a po dwau dnech wždycky trocha wápna páleného a skalice zelené se přidá, aby indych se udělal rozpustitelným. Kal asi 30 krát tak truzen byw, nedáwá giž nižádné barwiny, gest wyčerpán a zawrhuge se. Nedáwno wssak nalezeno bylo, že w takowém wyčerpaném kalu tkanina bawlněná na modro se obarwila, a gestli několik dnj s hmotau kysljk odgjmagjcj se nechá státi, může se gjm gako prwé gesstě barwiti. (Lind. tamt. p. 365.)

159. Rozdělowánj plach ocelowých kyselinau sirkowau.

Chtěge od twrdého listu pilnjho kus oděliti, abys udělal giný nástrog n. p. cihlinu, nebo chtěge ssiroký list pilnj podlé délky na dwé rozděliti, popni obě gegj strany dokonale woskem, když ge nahřegeš a woskem po nich budeš gezditi. Potom ostrým nástrogem zrowna proti sobě trhni do wosku čáru až na ocel sáhagjcj. Tak připrawenau postaw do mjchaniny z 1 č. kyseliny sirkowé a 6 č. wody, a nechey gi půl hodiny leptati, načež takowá brázda gest, že placha se může snadno dle naznamenaného směru rozlomiti. Gestli placha weliká, můžeš po kragi plachy udělati hráz woskowau, a pak na plachu kyselinu rozředěnau wljti. Též djry okrauhlé nebo hranaté dagj se takowým způsobem w ocel wyleptati. (D. g. Bl. 2 Jahrg. p. 47.)

160. Obuw nepromočná a trwanliwá.

Wssem, pjsse plukownjk Maceroni (w mech. Mag. Febr. 1838. p. 299), žádagjcjm nohy ochrániti před mokrem, a mjti trwanliwau obuw, radjm následugjcj prostředek, gegj gsem mnoho let giž zkaussel. Taktě w poslednjch ssesti letech potřebowal gsem toliko tři páry bot (žádných střewjců), a tussjm, že gimi wydržjm gesstě ssest let. Prostředek gest welmi gednoduch a zkussen. Beru libru loge a ½ libry smoly, nechám ge w hrnci rozsskwařiti a stěliti, smjchám ge a natru mjchaninau horkau pomocj sstětky podesswy a celý nart. Aby obuw se leskla co zrcadlo, smjchám dwa loty wosku w 2

lotech olege terpentynowého, přidám lžjci četni lampowé (Lampenruß), a po dwau dnech za ſtudena namaži tau mjchaninau obuw. — Pauhý lůg nebo giná maſtnota žlukna kaží ſſew i kůži; pryſkyřice ale ge dobře chránj. Boty nebo ſtřewjce mělyby wždycky tak wolny býti, aby w nich podeſſwy korkowé noſiti ſe mohly. Korek teplo ſſpatně uwodj, a w botách ſe wloženým korkem může ſtáti na cihlách co led ſtudených a nohy newyſtydnau. Předpis wſſem bude mil, nikoliw ale ſſewcům, gelikož nalezám, že má rodina méně obuwi potřebuge nežli giný lid, a to we ſrownánj gak 1 ke 5. Ačkoli co denně daleko muſſjm gjti, nicméně za ten nadzmjněný čas dal gſem boty tři, čtyry nebo pětkrát podraziti, nárt geſt tak dobrý gak nowý a geſſtě lepſſj, a na wečer gſau podeſſwy tak ſuchy, gako woſkowice w krámě woſkářſkém. Kůže ſſpatná, děrkawá, z njžto obůw pro panj a děti ſe dělá, nadřečeným pokoſtem zohebne, nepromokwawj, ſeſſilj a ztrwánliwj. Několik cwočkůw do podpatků a do podeſſwů předobře poſlaužj, obzwláſſtě lidu chudobnému. Pokoſt kopálowý ſe ſtegným množſtwjm ſurowého olege lněného geſt dobrý náměſtek loge a ſmoly; neſchne wſſak doſt čerſtwě, a muſſ ſe několikrát namazati. Pokoſt logoſmolný hned wyplňuge djrky, když podlé předpiſu hned za horka ſe natjrá.

161. Oprawená wozda.

R. Elſe wzal před několika lety na tu oprawenau wozdu patent. Geſt to weliký válec z mřjže drátěné, která železnými obručemi geſt ſeſjlena, a wnitřku má wýſtupky až do proſtředku toho válce ſáhagjcj. Tjmto zřjzenjm ſlad za otáčenj válce pořád prý ſe obracuge. Střelčené obilj naſype ſe na gednom konci do válce. Aby ſe wozdilo, muſſj celá přjprawa ſtáti w ſuſſárně a nějakým proſtředkem ſe otáčeti. Elſe potwrzuge, že tato přjprawa obilj čerſtwěgi a ſtegnědi ſuſſj, nežli ſe to obecným způſobem ſtáti může. (Lond. Journ. of Arts.)

162. Dělánj klegmu čili ſtemplůw.

Piſtrucci w Londyně wynaſſel způſob, gak matrice ſe bigj klegmem čili ſſtemplem, který nenj udělán rýdlem čili rypádkem, a předce dáwá medalii, genž woſkowé původní

modle docela podobna. K tomu konci udělá ſe ſlitek na modlu (woſkowau, dřewěnau a g.) ze ſádry. Když ten uſchnul a olegem ſe namazal, wytlačj ſe do pjſku kadlubnjho a do kadlubu wlege ſe železo, co možná ztenka, aby pak ſlitek kaliti ſe mohl. Tento ſlitek co ocel twrdý připewnj ſe na kladiwo; pak medalie ſe bigj. Piſtruccimu ſe podařilo takowým způſobem dělati pěkné medalie 3 palce w průměru ſiroké. (Sächſ. Gew. B. I. p. 334.)

163. Djlny na ſpendljky.

W aubolj rodborough ſkém, na ſilnici z Bathu do Cheltenhamu, w okolj ſtroudſtém, bljzko mlýnůw light-poolſkých, nalezá ſe weliká rukodjlna, w njžto ſpendljky ſe dělagj z gednoho kuſu. Hlawnj ſtawenj geſt aſi 100 ſtř. dlauhé, má patero poſtropj, ſtrogmi naplněné. Pěkná živá woda, 40 koňſtých ſil, žene weliké wodnj kolo a tjm celé oſtatnj ſtrogſtwj bez weliképo namáhánj a hluku. Spendljk dělá ſe totiž z gednoho kuſu, a hlawička nepřidělává ſe na něg. Kow potřebowaný geſt přetwrdý, a ſpendljky přetuhé a zpružné a oſtřj welmi pěkné. Co geden ſtrog táhne a rowná drát a geg na prawau délku rozſtřihuge, oſtřj geg giná přjprawa téhož ſtroge, třetj wytlačuge na něm hlawičku, a čtwrtý wynáſſj hotowý ſpendljk, načež do uchyſtané nádrže padá. Strog za minutu dělá 45 ſpendljkůw, a celá rukodjlna co denně neuwěřitelné množſtwj t. tři miliony dwakrát ſto tiſjc ſpendljkůw, a tedy za týden wjce dewatenácti milionůw! Lemuel Wright wynaſſel tyto ſtroge. Nedawno Tayler a ſpolečnjci žádali o prodlauženi patentu ſwého na tu rukodjlnu. Při té přjležitoſti ſe obgewilo, že mnoho let uplynulo, nežli celá rukodjlna k nynějſſj dokonaloſti doſpěla. Lordowé tagné rady ugawſſe ſe té wěci, měli, an ſe radili, model toho ſtroge před ſebau, genž před gegich očima pracowal. Nicméně patent toliko na dalſſjch pět let prodlaužili. (Leip. all. polyt. Zeit. 1837. p. 167.)

164. Simphonowo huſtiwo barew tiſkařſkých

dělá ſe ze známého karagahenu, kterýž giž co ſſlichta wýborně ſlaužj, a i k tomu cjli wýborný náměſtek druhých la-

tek zdá se býti. — K tomu cjli má se prý karagahen w přiměřeném množstwj wody 48 hodin k 120° Far. zahřjwati a mjchati, načež pak hustý sliz se procedj. Zbytek málem wody gesstě gednau se zahřjwá. Sliz nabytý pak gako giné hustiwo se potřebuge. (Lond. Journ.)

165. Shrapůw naprawený kratiknot (sstipce.)

Aby oharky po utřenj lépe w truhljčku sstipcowém uwázly, a nepřjgemné wypadáwánj gich se zachránilo, nedělá Shrap truhljček z gednoho kusu, nobrž do zadnj stěny zassraubuge okrauhlý kus, genž množstwjm sspilek ostrých gest posázen. Když takowými sstipci swjčka se utře a wjčko oharky do truhljčku zatlačj, napjchnau se oharky na sspilky, takže pak wypadnauti nemohau. Když pak mezi sspilkami mnoho oharkůw nashromážděno, odssraubuge se kus okrauhlý a oharky se wypjchagj. (Rep. of pat. Inv. p. 153.)

166. Želwowina strogená.

Když slonowá kost zatruzuge se kyselinau solnowodičnatau (8 — 10 č. wody, 1 č. kyseliny), rozpustj se zemnité částky, a zůstane chrupawka měkká, ohebná, která gako sskára se dá třjslem wydělati. Kusy slonowé kosti skrowničké tlausstky gsau w několika dnech změkčeny a mohau se silným polewem kůry dubowé nebo duběnek wydělati, čjmž nabudau barwy čerweně nebo hnědě žluté a proswjtawost podržj. Usussjli se nynj, může se gim dáti roztokem zlatým pomocj ostré hauby sskwrnatý pohled želwowiny (Schildplatt). Tento způsob wynassel d' Arcet.

Slonowá kost dubená gest twrdá, pružná, dokonce nerozpustitelná; mjrným horkem měkne gako roh a želwowina, a dáwá se gako tyto dwoge hmoty obděláwati.

Rozličné předměty malé ze slonowé kosti zrobené mohau se dubiti a zdánliwě w želwowinu proměniti. Toliko slussj k tomu přihljžeti, aby sussenjm nezbortěly. Plachy pro tu přjčinu tlačj se mezi dwěma desstičkama; duté předměty nastrkugj se na přimeřeně utwořené dřewo a d.

Několik kusůw strogené želwowiny dá se, teplem změkčeno bywssi, tlačenjm sgednotiti. Protož mohlyby ostružky a giné odchody slonowé kosti se dubiti a mezi plotnami železnými

horkými tlačiti a gako ostružky rohowé a želwowinné obděláwati. Kosti obecné takowým způsobem truzené dáwagj hmotu neprozračnau neauhlednau. (Lindes polit. Monatsch. I. p. 269.)

167. O předenj skla.

Giž dáwno, pjssj z Pařjže, potřebuge se hedwáb w neyrozmanitěgssjch barwách a wýkresech k ozdobenj nádherných komnat. Prostopássnost ale ani tjm uspokogena wyhledala ginau látku gesstě skwělegssj, a to gest sklo krystalowé. Toho neyčistěgi a neskwělegi barweného a na wlákna teničká a ohebná wytaženého užjwagj k dělánj tkanin, gegichž lesk zápasj se zlatem a střjbrem. Moda nad nimi podiwená zawedla ge do neywzácněgssjch sálůw čili palat hlawnjho města Francauzůw; tady rozssiřugj kwětowané draperie, a když na wečer plyn hořjcj swé praudy swětlé rozléwá, domnjwáš se býti w čarowném chrámu, w němž moc kauzelná swé sjdlo rozbila.

Upotřebenj toto skla gest skutečně překwapugjcj nowota w promyslu. Po tu dobu domnjwali se, že skla předeného nelze u welikém užjwati; co ale p. M. Dubas-Bonnel před třemi měsjci wjce sta stawůw ku tkánj této látky potřebuge, nenj wěc pochybná, a toliko přegeme, aby předmět ten, gehož moda w Pařjži do swé ochrany wzala, měl hodnau stálost. (Lind. polyt. Monatschr. 1838 p. 320.)

168. Strog na hřeby drátěné.

Podlé gisté zpráwy dělagj teď w Pařjži hřeby drátěné nynj často potřebowané hlawiznau opatřené na strogjch. Philippe (Rue chateau London Nro. 19.) má osm takowých strogůw w běhu. Každý gich nepostředečně ze swazku drátůw dáwá w minutě 50 kusůw hotowých hřebůw, gegichž ostřj oble gsau ohlazena. Philippe, welmi schopný mechanik, který skoro wssecky nowěgssj modely w Conservatoire des Arts et Métiers udělal, počjtá strog na hřeby

od 6 — 12 čárek dlauhé za 1800 frankůw
„ 12 — 24 „ „ „ 2000 „
„ 24 — 37 „ „ „ 2200 „

(Mitth. d. hanov. Gewb. Ver. n. 14. p. 465.)

169. Nejlepſſj klih k lepenj nápiſůw na láhwe.

Podlé Berzeliuſa takowýmto způſobem ſe dělá. Namoč klih truhlářſký w ſilném octu, wař geg a přidey za wařenj pěknau mauku, aby ſe z něho udělal maz. Tento pewně lne, nehnige a tudjž ſchowati ſe může ku potřebě, k čemuž ſe dá do láhwe s obſſjrným hrdlem a zátkau ſkleněnau. Chtěge geg potřebowati wezmi kus na kopiſſku, a kdyby tuze huſt byl, ohřeg ho nad plamenem ſwjce.

170. Mýdlo ze ſoli glauberſké.

Wařj ſe mýdlo gako obyčegně s lauhem popelowým, a přidáli ſe mjſto ſoli kuchyňſké glauberſká (ſjran ſodičitý), nabude ſe také pewného mýdla. Na 87 liber čiſtého draſla (potaže) potřeba 162 liber ſoli glauberſké.

Sůl glauberſká dá ſe často potřebowati, protože pozůſtalý lauh (genž mjſto ſoličnjka draſličitého zawjrá ſjran draſličitý), může ſe wařiti s wápnem haſſeným, aby opět lauhu dobrého k wařenj mýdla ſe nabylo. K tomu způſobu potřeba toliko gednau udělati lauh z popele, aby pořád čerſtwým wápnem a čerſtwau ſolj glauberſkau mýdlo ſe wařilo. (Allg. pol. Zeit.)

171. Zlepſſenj we ſklářſtwj.

Green, Bachus a Gammon w Birminghamu doſtali r. 1834 anglický patent na zlepſſenj dělánj ſkla, kteréž k tomu ſměřuge, aby ſe uſpořilo času a ſkla při ſnjmánj pěny ſkelné. Dáwagj totiž do pánwj ſkelných kruhy hliněné 2½ palcůw tluſté. Nečiſtoty ze ſkla genž ſe w tom kruhu zbjragj wyndagj ſe, a ſklo čiſté wybjrá ſe pak z něho; obyčegně ale nečiſtoty zbjragj ſe mezi kruhem a ſtěnami pánwe, takže nenj třeba pěnu z kruhu wybjrati, a že bez přjtrže faukati ſe může. (Allg. polyt. Zeit.)

172. Tmely k zaſazenj čepelek nožowých.

1) Dobrý červený woſk pečetnj s troſſkem kamence a kalafuny na prach roztlučených a maukau cihlowau dohromady roztopených, do ſtřenky nalitých, do nichž horkých pak čepelka ſe zaſtrčj. 2) Méně dobrá geſt mjchanina z kalafuny a křjdy, ačkoli ſtegným způſobem ſe potřebuge. 3) Mau-

Swobodnému Pánu Ferdinandu Hildbrandowi na Blatnè na dobýwánj cukru kwakowého.

Panu Mogžjſſi Roſenbaumowi w Klatowech k dělánj ſukna.

Panu Mogžjſſi Salomaunu Wilhartici w Praze k wedenj tiſkárny na len, wlnu a bawlnu.

Panu Celeſtynowi Geneve w Praze k dělánj deſſtnjků, ſlunečnjků a zbožj ſaustružnického.

Panu Jonáſſi Smolkowi we Wlaſſjmi, krage kaurjmſkého, k dělánj octa.

Panu Salomaunu Přjbramowi na tiſkárnu plátna a katonu w Praze.

Panu Leopoldowi Straßowi na dobýwánj likérůw a ljhu w Koleſſowicjch.

Panům Janowi Lechnerowi a Aloizowi Stranjkowi w Karlinci ke ſtrauhánj barewnjch dřew, mletj kořenůw lékařſkých, dělánj ſſpodia, klihu truhlářſkého a octa.

Panu Janu hraběti Rýnkowi z Noſtic k založenj fabriky na cukr kwakowý na panſtwj planſkém w Plzeňſku.

Panu Auguſtinu Opicowi w Praze k dělánj platnýřſkého zbožj.

Panu Wáclawu Chadinowi k dělánj truhlářſkého zbožj w Praze.

Panſtwu ſtatku Borohradeckého w Kralowéhradecku na hotowenj roſolek a likérů.

Panu Karlu Pelikánowi w Praze k dělánj wſſelikého zbožj zámečnického.

Rádné wýſady na djlny:

Magitelům welobchodu w Praze, Joachimu Epſteinowi, Nathanowi Dormicrowi a Jſáku Epſteinowi, k opětnému otewřenj přadárny bawlnowé w Berauně.

Panu Karlu Leitenbergeru k dalſſjmu wedenj katunotiſkařſtwj Ignace Leitenbergera w Mimoni, krage boleſlawſkého.

Panu Emanuelu Winternici w Jakobsthalu, na panſtwj lochowickém w Beraunſku, k dělánj papjru.

Panu Karlu Ludwjkowi Kriegelu, pražſkému kupci, s Karlem Wolfem, k dalſſjmu wedenj fabriky na porculán a magoljku, prwé panem Martinem Saumarem a Karlem Wolfem w čjſle 1025 na nowém městě w Praze založené.

Panu Karlu Gustawu Smidlowi we Weipertu, krage loketſkého, k dělánj krageck a merina.

Panu Ignáci Tumowi k dalſſjmu wedenj katunotiſkařſtwj Frantiſſkem Medrichem wedeného w Čeſké Lipě.

Panu Jachimowi Poláckowi w Praze k dělánj wſſelikého druhu kožj.

Pánům Dawidowi a Nathanowi Hirſſům s Eliáſſem Glogauem w Malé Šokawě, na panſtwj konogedſkém w Litoměřicku, na katunotiſkařſtwj.

Panj Apolenĕ Siebenhünnerowé, pánům Fridrichowi Arnoſſtu Willowi a Rudolfu Hanenbachu, k dělánj přje bawlněné, ſurowých katunů we fabrice Antonjnem Siebenhünnerem a Joſefem Hanenbachem založené, w Šénbachu a Steingrubu krage loketſkého.

Obsah.

Str.

Ohlássenj 1

Pogednánj.

1. Gak kyseliny octowé při pálenj dřjwj w miljřjch se zplozugjcj beze wssech strogůw a autrat nabyti lze . . 9
2. Gak prowazy a lana se dělagj trwanliwěgssjmi . . 10
3. Něco o kolowratech 11
4. Laciný způsob kljženj papjru 12
5 Zlepssená sslichta ku tkánj přjze lněné, bawlněné a wlněné 13
6. Čistěnj loge 17
7. Swjčky z logowiny 19
8. Nesskodliwé barwy na dětské hračky 21
9. O barwách k natjránj 23
10. Nowý způsob barwenj usně (kůže wydělané) na rukawice, aby barwy we wětru a wlhkosti se nezměnily . . 28
11. Bronzowánj rozličných předmětůw 35
12. O zhotowenj pokostůw (fermežj, firnayzůw) . . . 41
— Gak usně (kůže wydělaná) na pásy kordowé, též na sumky (Patrontasche) se lakuge 52
13. Zkaussenj dobroty indychowé 54
14. Papjr slonowau kost přesstjragjcj 55
15. O obilowině (Diastase) a sskrobowině (Dextrin) a gegich užitku 57
— O některých okolnostech, gichž u dělánj sladu slussj pozorowati 64
16. Strog k načechránj chlupů sedlářských a starého péřj . 66
17. Dobýwánj cukru ze kwak hodj se také pro držitele malých statků 67
18. O užitku horkého wětru na wýhnjch kowářských zámečnických a g. 74
19. Dělánj rumělky čili cinobru, genž docela podobná gest čjnské 97
20. Popsánj přjprawy k řezánj ssraubů na saustruhu . 98
21. Přjprawa parnj k zahřjwánj semen w olegnách . . 101
22. O železných zwonech a o tyčkách ocelowých k zwoněnj . 102
23. O upotřebenj praženého sskrobu zemčatowého k tisstěnj tkanin wlněných, hedwábných a bawlněných . . 104
24. O bjlenj rasseliny čili zibu k nabytj bjlého wlákna na papjr 108
25. Nástrog k řezánj skleněných kotaučůw . . . 109
26. Popis stroge wálcowého k dělánj žlabůw, trub, nádob wálcowitých a kraužků plechowých 112
27. Způsob tisstěnj kožj wydělaných čili usnj . . . 114
28. Způsob zhotowenj kownjho móru 116

Str.

29. Zhotowenj knoſljkůw na způſob hedwábných různobarewných, z rozdjlných hmot, genž ſe buď ſpogugi, buď roztopugi, gako gſau koſti, ſlonowá koſt, kopyta owčj a koňſká 120
30. Způſob gednoduchý a laciný dělánj lepſſj a pěkněgſſj huſpěniny 121
31. Surogat olowěných chyſſj k dobýwánj kyſeliny ſirkowé . 122
32. Způſob dobýwánj ſſkrobu bez kwaſſenj 123
33. Důkladné naučenj, kterak uſně (kůže) wſſeligaké na wſſecky barwy lakowati ſe mohau 130
34. Upotřebenj pilátu barwjřſkého (Anchusa tinctoria) k barwenj bawlny, lnu, hedwábj a wlny 137
35. Zeleň barwjkowá na porculán 147
36. Čerň baſjkowá na porculán 150
37. O dobýwánj a upotřebenj wlny kozj 157
38. O wydělawánj podeſſwic 151
39. Krátké pogednánj pro zednjky 167
40. O klowatině čili gummě arabſké a o giných klowatinách, genž mjſto nj potřebowati ſe mohau 193
41. O dobýwánj zeleni bremenſké 198
42. Gakým způſobem ſe wyzpytuge, zdali mauka pſſeničná s ginými maukami geſt ſmjchána 200
43. Nowý způſob průbowánj ſtřjbra 202
44. Připrawenj kůže rukawičné na způſob dánſký a ſſwédſký 203
45. O wytlačowánj hliny porculánowé a hrnčjřſké . . 204
46. O dělánj waty 210
47. Polepa Dornowa na ſtřechy 214
48. Upotřebenj kaučuku na rukáwy čili kyſſky ku ſtřjkačkám požárným 216
49. O poſtříbřowánj moſazu 217
50. Náwrh ku zdokonalenj rychlého octařenj 219
51. O zhotowenj a užitku ſkla rozpuſtného . . . 221
52. O chybách, které barwjř může udělati, a o naprawenj zkaženého zbožj 228
53. Barwenj klobaukůw plſtěných 236
54. O wydělawánj kožj behtem a ſazemi 237
55. Popſánj nebozezu, gimžto djry hranaté nebo podlauhlé wrtati ſe mohau 240
56. O neylepſſim ſeſtrogenj člunkůw tkadleckých . . 141
57. Popis ſprawowatele k ſtawům tkadleckým . . . 246
58. Dělánj lehkých cihel 250
59. O zhotowenj bjlé truhlářſké politury čili leſſtiwa . 254
60. O přednoſtech mlýnu amerického 256
61. O chlupech ſwiňſtých mjſto žinj k wycpáwánj polſſtářůw a d. 262
62. Zlepſſené ſekery 263
63. O dělánj červeného ſafiánu čili marokánu . . 289
64. Proſtředky proti domácj haubě 305

Str.

65. O hrnčjrně Feilnerowě w Berljně 311
66. Zlepſſenj u dělánj cihel 317
67. Nářadj ku přeſſkwařowánj loge, kterýmž ſauſedſtwo ſe uchrañuge před neſneſitelným ſmradem . . . 324
68. O některých wýhodných poſtupech w ſaukenictwj a poſtřihačſtwj 331
69. O bjlenj hadrůw lněných ſoljkem k dělánj bjlého papjru, a o ſtrogi k tomu wynalezeném . . . 333
70. Chubbůw zámek, genž nedá ſe odemknauti ani klíčem hlawnjm ani faleſſným, a hned každé pokuſſenj prozrazuge 351
71. Zlepſſený zámek od Mogžiſſe Somerforda . . 353
72. Na čem topenj přjbytkůw ſe zakládá, a gak magi kamna proſpěſſně ſtawena býti 356
73. O prozřetelnoſti, giž potřeba u čiſtěnj ſtudnic, čiſteren, žump, rýh a g., aby ſe zachránilo uduſſenj dělnjkůw ſſkodliwými plyny a parami 363
74. O furnirech kamenných čili o mramoru ſtrogeném Grabmayera, mechanika w Mnichowě, ... 368
75. Přjprawenj owčj wlny ku předenj bez maſtnoty . 373
76. Bronzowánj mědi 385
77. Bronzowánj zbožj moſazného 386
78. Zhotowenj tkanin kaučukowých 387
79. Dělánj cjdru 390
80. Truple čili wepřowice Jſenardem w Odeſſe wynalezené a gich robenj 402
81. Obilowina a upotřebenj gi k dělánj ſyrupu . . 405
82. Přednoſt dělánj záparu wodnjmi parami . . . 408
83. Železo a ocel rezowatěgjce w zemi lepſſegi ſe . . 409
84. Hoſpodářſtwj řemeſlnické 410
85. Krátké pogednánj pro zednjky (pokračowánj na ſtr. 164) 421
86. O klihu truhlářſkém 433
87. Snadné a ſpěſſné zhotowenj pokoſtu kopálowého . 434
88. Uhel ku trhánj ſkla 435
89. Sukno z weteſſj čili hadrůw wlněných . . . 438
90. Dobýwánj logowiny a dělánj z nj ſwjcj . . . 440
91. O nowěgſſim zlepſſenj mlýnůw 444
92. O wyděláwánj koži a o zlepſſenj geho w nowěgſſích časech 446
93. Gak ſe zpytuge množſtwj barwiny čerwené w kočenile 451
94. O papjru ze ſlámy 453
95. Gak ſe draſlo (potaž) z potřebowané kypy draſlowé (indychowé) opět dobude 466
96. Pokoſt (fermež) kaučukowý a upotřebenj geho k dělánj marokánu a ſkopowé kůže pokoſtowané . . 467
97. O anglickém ſtrogeném kamenu čili maſtikcementu . 481
98. Zhotowenj plſti do pump 486

Str.
99. Lehké ſtřechy 488
100. Zhotowowánj damaſcenſkých čepelj 490
101. Grossowa přjprawa k zahřjwánj wětru w kowárnách . 495
102. Pro pumpaře a ſekernjky 499
103. O upotřebenj ſlaučenin barwjkowých (chromowých) w barwjřſtwj a tiſkařſtwj 508
104. Dělánj tlačeného čili preſowaného droždj . . . 523
105. O proměnách, které pokrmy uſkutečnugj w nádobách z pakfonğu, argentanu čili nowého ſtřjbra udělaných . 527
106. Dělánj praženého ſſkrobu 531
107. Zlepſſený způſob, podlé něhož rozdjlné ozdoby, nápiſy a barwy na ſklo naweſti ſe dagj 533
108. O dělánj papjru zlatého a preſowaného k čalaunění a powlékánj lepenkowého zbožj 536
109. O zhotowenj modři wápenné 538
110. Gak železo neb ſſpatný ocel čerſtwě w neylepſſj ocel ſe promění 540
111. O neyhlawněgſſich práſſcich pulerowacjch a gich potřebowánj 541
112. Zlepſſené nebozezy kownj 545
113. O ſmrſſťowánj ſe kowům litých 547
114. Spěſſné a dobré wydělánj kožj podlé nowého způſobu . 552
115. Rukodjlny na bawlnu we welikě Britanii . . 554

Zápiſky.

1. Zocelenj železa železomodranem draſličitým ſtr. 78. — 2. Wrtánj ſkla. — 3. Anğlický způſob černého powleku na železné zbožj. 79. — 4. Auprawa plátna. — 5. Bjlý kow, algirſkým (métal d' Alger) nazwaný, na zwonky gizdebnj a domownj. — 6. Chránění železa ode rzi. — 7. Čiſtěnj olege řepkowého. 80. — 8. Swařowánj železa s ocelem litým. — 9. Oleg pro hodináře. 81. — 10. Rozdjlnoſt látek pewných z ohledu uwoděnj tepla. — 11. Mjchaniny zimotworné. 82. — 12. Suroğat barew olegných. 83. — 13. Práſſek k čiſtěnj ſtřjbra. — 14. O čiſtěnj ſtřjbra, černě naběhlého. — 15. Inkauſt nezruſſitelný. 84. — 16. Upotřebenj kwakowého ljſtj. — 17. Připrawené ubljk řezánj ſkla. 85. — 18. Pocinowánj železných záwažj. — 19. Roztopenj pilin, okružků a ginych drobkůw železných. — 20. Napomenutj platnéřů čili plechařůw. 86. — 21. Hnědění hlawnj. — 22. Kow na čipky do hodin. — 23 O obtahowánj břitew. 87. — 24. Dobytj indychu ze tkanin gim barwených. — 25. Gednoduchý způſob, gimž poruſſenj ſálepu roztlučeného ſe po-

lepenek a papjru z odřezků uſněných (kůže wydělané) a kožených (kůže ſurowé.) — 30. Neylepſſj činſké tuſſe. 90. — 31. Proſtředek, gjmž zluklé máſlo ſe dělá užitelné. — 32. Dobrý způſob kladenj podlah. — 33. Nepromokwawý nátěrek na zdi. 91. — 34. Email na anglický porculán. — 35. Kapanina k bronzowánj kowůw. 92. — 36. Gak ſe kůže na kow upewňuge. — 37. O způſobu předenj barwené wlny bez olege. 93. — 38. Žlutěnj zlatého zboži. — 29. Gak ſtaré ſudy ſe naprawugj. 175. — 40. Bronzowánj uſnj. — 41. O papjru a bělpuchu čili perğamenu, ze kterých inkauſt nedá ſe wyprawiti. — 42. Papjr ze ſena. 176. — 43. Laciný klih na papjr. — 44. Klih na papjr k akwarelu. 177. — 45. Maz na čepy a giné djly pohybliwé ſtrognj. — 46. Nowý způſob dělánj běloby. — 47. Dělánj ocelu podlé S. L. Le Normanda. 178. — 48. Bracconnotůw způſob pſánj na zinek. — 49. Upotřebenj zdechlin we Francauzjch. 179. — 50. Proſtředek k ſnadněgſſimu haſſenj ohně. — 51. Zhotowenj kyſeliny ſirkowé bezwodné. 180. — 52. O upotřebenj hlinky lulkowé (Pfeiffenthon) miſto mýdla. — 53. Tmel ku klegowánj rozbitého ſkla, magoliky, kameniny, porculánu. — 54. Způſob ſchowánj wagec na dlauhý čas. 181. — 55. Proſtředek k wyplemenění ſſwábůw. 72. 56. Způſob barwiti na ſſarlatowo lakdyem ohniwěgi a pewněgi nežli kočenilau. — 57. Tjže potažná roztoku cukrowého u 14° R. 183. — 58. Rozdjl cukru třtinowého a kwakowého. — 59. Proſtředek, kterým poruſſenj arraw-rootu poznati ſe může. — 60. Zpytowánj octa. 184. — 61. Göbelůw způſob wyzpytowánj, z čeho kořalka pochodj. — 62. Michelůw způſob zhotowenj tenkých blan kaučukowých. — 63. O zhotowenj kyſeliny duſičné. — 64. O ſhánění kyſeliny duſičné. — 65. O ſwakowánj platiny. — 66. Zeleň chaſonjkowá (Titangrün). 186. — 67. Barwenj ſoličnjkem ſtříbřitým (Chlorſilber). — 68. Barwenj hedwábj a wlny na červeno duſičnanem rtutitým. 187. — 69. Bjlenj ſpuhy čili hauby lazebnj. — 70. Dwoge barwy na magoljk. 188. — 71. O leſſtěnj koſti ſlonowé a obecné, rohu, želwowiny a ğağátu. — 72. Způſob, kterým roh na hřebeny uſtanowený nabývá zpružnoſti. 189. — 73. Omjtka na způſob mramoru. — 74. Zlepſſené dobývánj železa kugného čili měkkého. 265. — 75. Pokrutiny kwakowé. 268. — 76. Powrchnj zocelenj železa holowého. — 77. Letowánj čili pogenj zinku dle Mohra. 269. — 78. Leptadlo na ocel. — 79. Snadné zhotowenj mauřenjnu platinowého. — 80. O dělánj rozličných wýkreſůw na dřewě. 270. — 81. Roztoky kaučukowé ku znepromokwawěnj kůže a tkanin. — 82. Gak ſſlichta ze tkanin lněných a bawlněných ſe wyprawj hlinkau. 271. — 83. O ſſku-